

# صحيفة التربية

تصدرها رابطة خريجي معاهد وكليات التربية

العدد الثاني

يناير ٢٠٠٤

السنة الخامسة والخمسون



# صحيفة التربية

صحيفة تربوية متخصصة تأسست عام ١٩٤٨

السنة الخامسة والخمسون يناير ٢٠٠٤ العدد الثاني

تصدرها رابطة خريجي معاهد وكليات التربية

رئيس مجلس الإدارة ورئيس التحرير أ.د. محمد السيد حسونة

\*\*\*\*\*

مدير التحرير : الأستاذ الدكتور محمد السيد حسونة

هيئة التحرير :

الأستاذ الدكتور إبراهيم عصمت مطاوع

الأستاذ الدكتور أنسور الشرقاوى

الأستاذ الدكتور حامد أنور الديب

الأستاذ حسن محمد السخترى

الأستاذ الدكتور صلاح جوده

الأستاذ الدكتور مصطفى عبد السمیع محمد

\*\*\*\*\*

● تصدر في أربعة أعداد سنوياً - الاشتراك السنوى ٤ جنيه

● ترسل المقالات الى السيد الأستاذ مدير تحرير الصحيفة

١٣ ميدان التحرير بالقاهرة : ت ٥٧٥٩٧٨٦

## في هذا العدد

### المقحة

- ٣ برنامج تحسين التعليم في مصر  
أهدافه - إنجازاته  
د. محمد السيد حسونة
- ١١ الاتجاهات الحديثة في فلسفة التربية  
( ٢ ) الاتجاه الطبيعي في التربية  
د. عصام توفيق قمر
- ٣٠ الاتجاهات الحديثة في استخدام الكمبيوتر  
في تدريس العلوم  
د. عيد أبو المعاطي الدسوقي
- ٤٨ النظرية البنائية  
( نماذج واستراتيجيات )  
د. جيهان كمال محمد السيد
- ٦١ المؤشرات التعليمية والمستقبلات  
ماهيتها - فوائدها - تصنيفاتها  
د. محمد صالح نبية
- ٦٥ أحمد نجيب الهلالي ( باثنا )  
وزير - للمعارف

## برنامج تحسين التعليم في مصر أهدافه - انجازاته

د. محمد السيد حسونة

تعتبر وزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية أن إتاحة التعليم الأساسي للجميع من أهم أولوياتها مع التركيز على الاناث بشكل خاص وكذلك رفع المستوى النوعي للتعليم بدرجة ملحوظة .

لهذا تبنت الحكومة المصرية برنامج اصلاح يعتبر طموحا ويتضمن اصلاح التعليم الالزامي والاصلاح الادارى على المستوى المركزى وتفعيل المستويات المحلية لتطوير العملية التعليمية .

وتعتبر الفترة من ١٩٩١ - ١٩٩٦ الفترة الأولى من عملية اصلاح التعليم حيث ارتفعت نسبة الانفاق الحكومى على قطاع التعليم من ١٣٪ الى ٢٩٪ من اجمالى الانفاق الحكومى العام كما ارتفعت معدلات الالتحاق بالتعليم الأساسى ( الابتدائى والاعدادى بنسبة ١٢٪ ) .

ومن البرامج الهامة التى تم العمل بها بناء المبائى المدرسية واصلاحها وصيانتها ومدارس الفصل الواحد متعدد المستويات ومدارس المجتمع ورفع مستوى المعلمين الى المستوى الجامعى كما تم انشاء المركز القومى للامتحانات والتقويم التربوى لتحقيق الجودة والاستفادة من عملية التقويم التربوى كمدخل لاصلاح التعليم .

وبهدف الاستمرار فى عملية الاصلاح والتجديد تم تصميم  
« برنامج تحسين التعليم » ويتضمن مجموعه متنوعة من الأنشطة  
والفعاليات بما يهدف المساهمة فى عملية الاصلاح التربوى بعامه  
وتطوير التعليم الأساسى بخاصة ولتحقيق التوازن الاجتماعى  
والاقتصادى فى مصر وذلك بدعم من المجموعة الأوروبية وتنفيذا لقرار  
مجلس وزراء الاتحاد الأوروبى أقر فى ٢٠٠٠ لتعليم والتدريب (١٩٩٤).  
والذى يوصى بأن يكون الدعم الذى يقدم للصحة والتعليم فى شكل  
دعم قطاعى اعمالا للفترة ١/١ من الملائحة التنظيمية لوكالة التهيئة  
للشرق الأوسط والصادرة فى ٢٣ يوليو ١٩٩٦ •

ولقد وافقت وزارة التربية والتعليم فى مصر وهيئة التنمية  
الدولية بمصفتها الجهة المسؤولة عن ادارة قرض تنمية  
الصندوق المؤقت Interim Trust Fund وكذلك الاتحاد  
الأوروبى على أن أنسب آلية لتطبيق هدف الحكومة المصرية فى دعم  
التعليم الإلزامى هى تقديم برنامج طويل المدى يوفر المرونة المطلوبة  
حتى يمكن التجاوب مع متطلبات تطوير التعليم على المستوى المركزى  
أو المحلى •

### اهداف برنامج تحسين التعليم وأهم انجازاته :

تتمثل أهداف برنامج تحسين التعليم فيما يلى :

- زيادة فرص الالتحاق بالتعليم الأساسى خاصة بالنسبة للإناث
- تحسين نوعية التعليم على المدى الطويل من خلال تحسين  
التدريب قبل وأثناء الخدمة •

— زيادة فعالية النظام التعليمي عن طريق تطوير القوى البشرية وتحسين الموارد المالية والمادية .

### أولاً : تحسين فرص الحصول على التعليم والمساواة :

تعتبر زيادة معدلات الالتحاق بالمدرسة وإزالة الفروق بين الذكور والإناث الهدف الرئيسي الأول لبرنامج تحسين التعليم الذي يسمى الذى تحسين المعدلات العامة للالتحاق بالمدارس من خلال الحد من العقبات التى تواجه الأطفال وتعوقهم عن الالتحاق بالمدرسة مع الاهتمام بالإناث فى المناطق المحرومة بوضع خطط لزيادة معدلات الالتحاق بالمدرسة بنسبة ١٢٪ سنوياً بين الإناث .

ولتحقيق هذا الهدف تركز جهود البرنامج على المجالات الآتية :

- بناء المدارس وتجهيزها فى المناطق المحرومة والتى لا يوجد بها خدمات بحيث يزيد الاستيعاب لمن هم فى سن الانزاه خاصة الفتيات وتقليل كثافة الفصول وإزالة الفترات الدراسية وتحقيق نظام اليوم الكامل فى إطار السياسة العامة للوزارة .

ومما هو جدير بالذكر أن برنامج التحسين قائم ببناء حوالى ٤٥٠ مدرسة بتمويل من البرنامج وتنفيذ هيئة الأبنية التعليمية ( GAEB )

- هذا بالإضافة الى حملات التوعية خاصة فى المناطق ذات معدلات الالتحاق المنخفضة ونسب التسرب المرتفعة بمشاركة جميع عناصر المجتمع المحلى والقادة الطبيعيين والجمعيات النسائية

والمنظمات الأهلية من خلال مشاركتهم في ورش العمل التي تنظمها وحدات التخطيط والمتابعة في المحافظات •

● ويعتبر تعزيز دور المتطوعين من المجتمعات المحلية وتنسيق جهودهم من النتائج المهمة للحملات فقد تخطت المشاركة المحلية حدود التطوع لتصل الى تبرع الأهالي بالأراضي لاقامة المدارس عليها •

ولقد أكدت مشاركة الجمعيات الأهلية في حملات التوعية بمبدأ الشراكة وخلقت قنوات اتصال فعالة بين مديريات التربية والتعليم في المحافظات وبين المجتمعات المحلية •

ولقد تبنت وزارة التربية والتعليم سياسة تنشيط وتفعيل دور تلك الجمعيات لتحقيق زيادة معدلات الالتحاق بالمدسة حيث انشأت ادارة خاصة للجمعيات الاهلية بديوان وزارة التربية والتعليم •

### ● تحقيق الفرصة الثانية للتعليم

لا ينحصر موضوع تحسين فرص حصول الأطفال على التعليم فقط في أولئك الذين في سن الالتزام وإنما يمتد ليشمل الشريحة من الأطفال الذين هم خارج المدرسة سواء أكان ذلك بسبب التسرب أو فاتهم قطار الالتحاق بالمدسة على الإطلاق •

يستهدف تعليم الفرصة الثانية الأطفال حتى سن ١٤ سنة الذين لم يتمكنوا من الالتحاق بالمدسة النظامية خاصة الاناث من خلال انشاء وتجهيز مدارس الفصل الواحد ومدارس المجتمع •

وتتعاون وزارة التربية والتعليم في هذا الإطار مع المنظمات الأهلية ويتولى برنامج تحسين التعليم دعم الفرصة الثانية للتعليم من خلال برامج تدريبية للميسرات في مدارس الفصل الواحد ومدارس المجتمع والمدارس الصغيرة وكان لهذه الجهود أكبر الأثر في زيادة مؤشرات التسجيل وتكافؤ الفرص بين الذكور والإناث .

### ثانيا : جودة أداء الطالب :

يتمثل الهدف الأساسي الثاني لبرنامج تحسين التعليم في رفع مستوى تحصيل الطلاب للمهارات الأساسية ومن ثم تحسين مهارات التفكير ويتم ذلك من خلال رفع جودة التعليم والتعلم بإجراء إصلاحات في نظام تدريب المعلمين والاستخدام الأمثل للتكنولوجيا والتعلم من بعد وإصلاح نظام التوجيه الفني وتحقيق التنمية المهنية المستدامة بالداخل : من خلال سياسة تدريبية مستمرة ومتطورة تشمل جميع العاملين في حقل التعليم وهم الميسرات في مدارس الفصل الواحد - مدرس الفصل - مدرس المادة - وكيل - ناظر - مدير - موجه - أخصائى اجتماعي - أمناء معاملة - والعاملين في مجال التربية الخاصة من ذوي الإعاقات المختلفة .

كما تقوم الوحدة بالتدريب بالخارج للإدارة الوسيطة بغرض تطبيق المعايير القومية للتعليم وبالتالي تدريب المعلمين بحقل التعليم في مختلف المديريات والإدارات على المعايير القومية على مستوى الجمهورية .

وما هو جدير بالذكر أن اجمالي من تم تدريبهم من خلال وحدة تحسين التعليم من كل الفئات السابق ذكرها قد بلغ نحو ٤٠٠٠٠٠٠٠، متدرب حتى نهاية ٢٠٠٣ بواقع اجمالي ٢٤٠٠٠٠٠ مليون يوم تدريبي

● اتباع أساليب تربوية في تنفيذ الأنشطة التربوية باستخدام تكنولوجيا التعليم حيث قامت وحدة تحسين التعليم بتزويد عدد ٢٥٠٠ مدرسة بمعامل الحاسب الآلي بواقع ١٠ حاسبات لكل مدرسة •

بالاضافة الى تزويد ١٥٠٠ مدرسة بخطوط تليفونية مرتبطة بالشبكة الدولية للمعلومات ( انترنت ) لتتوفر على المعلومات والاتجاهات العلمية وتنمية التفكير العلمي لدى الطلاب •

### ثالثا : تحسين كفاءة النظام التعليمي :

يتولى برنامج التحسين التنسيق والتعاون مع المؤسسات التربوية الهامة لتحقيق عملية الاصلاح ومنها :

- المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية NCERD
- المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي NCEEE
- مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية CCIMD
- الهيئة العامة للأبنية التعليمية
- مركز التطوير التكنولوجي TDC
- مراكز التدريب الاقليمية
- شبكة مؤتمرات الفيديو

— الادارة المركزية للتدريب

— الادارة العامة للكمبيوتر التعليمي

— المديريات التعليمية فى جميع المحافظات •

وتقوم الوحدة بتزويدها جميعا بالحاسبات الآلية •

وتستقدم وحدة لتحسين بعض الخبراء من الخارج لتغطية بعض  
الموضوعات العلمية التى تسهم فى تحسين العملية التعليمية •

هذا بالإضافة الى التعاون مع الجهات المانحة الأخرى العاملة  
فى مجال التعليم مثل :

— برنامج اللغة الانجليزية المتكاملة والتابع لريثة المعونة الأمريكية  
لتدريب معلمى اللغة الانجليزية الجدد والمعيزين للتدريس بالصفوف  
الثلاث الأولى فى المرحلة الابتدائية •

— الجامعة المفتوحة فى إنجلترا ودولة جنوب أفريقيا •

— الجهات الدولية المعنية باستخدام التكنولوجيا الرقمية فى  
التعليم •

— اجراء مشروعات بحثية منها مشروع بحثى يطبق فى ١٢ مدرسة  
تجريبية بالقاهرة حيث يتم تجريب استخدام التكنولوجيا الرقمية فى  
التعليم تمهيدا للتعميم فى ٢٥٠٠ مدرسة يتم امدادها بالحاسبات •

— التعاون مع هيئة المعونة اليابانية JICA جاىكا لتدريب  
جميع معلمى الرياضيات والعلوم على أنشطة التعلم الابداعية المتضمنة

فى دليل المعلم الذى تم اعداده بواسطة المركز القومى للبحوث  
التربوية والتنمية وخبراء هيئة المعونة اليابانية .

علاوة على ما تقدم تقوم وحدة التحسين بالتعاون مع أساتذة  
كليات التربية ومراكز البحوث التربوية باعتبارهم خبراء وطنيين  
والإفادة من خبراتهم التربوية والميدانية فى مجال البحوث التربوية  
وتقدير الاحتياجات والعمل كمدرسين فى الدورات التدريبية ومتابعة  
المدرسين فى الميدان عقب الانتهاء من تدريبهم والإفادة من التغذية  
الراجعة ( المرتدة ) Feedback . فى تطوير البرامج التدريبية .

وبعد ..

عزيزى انقارىء نأمل أن نكون قد أثقينا الضوء على بعض جهود  
وزارة التربية والتعليم فى سبيل تطوير العملية التعليمية ومن بين هذه  
الجهود انشاء برنامج تحسين التعليم بالتعاون بين وزارة التربية  
والتعليم بجمهورية مصر العربية والاتحاد الأوروبى والبنك الدولى .

كما أثقينا الضوء على أهداف البرنامج والانجازات التى تحققت من  
خلاله فى مجال بناء المدارس والتنمية المهنية للمعلمين وزيادة كفاءة  
النظام والمؤسسات من أجل غد أكثر إشراقا .

والله ولى التوفيق ،

رئيس التحرير

## الاتجاهات الحديثة فى فلسفة التربية

### ( ٢ ) الاتجاه الطبيعى فى التربية

دكتور / عصام ترفيق قمر

أستاذ أصول التربية المساعد

بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

وصلا بما كتبناه فى المقال السابق من هذه السلسلة ذات المقالات  
الست عن الاتجاهات الحديثة فى فلسفة التربية ، وانتهى بدأناها بمقال  
عن نشأة وتطور ، ومفهوم فلسفة التربية فإنه لا تقوم تربية سوية من  
غير أن تعتمد على فكرة واضحة ، وهدف واضح لها ، وهذان بدورهما  
يعتمدان على فكرة الحياة وهدفها • وبديهي أننا اذا عرفنا لماذا نعيش ؟  
وفيم هذه الحياة ؟ استطعنا أن نحدد لماذا نربي ونعلم ، ومن ثم  
شكلنا مدارسنا وبرامجها ونظمها وطرق التعليم فيها على الصورة التى  
تتفق والرسالة التى ندعو اليها ، وعليه فان اجابتنا على كل سؤال  
تربوى لابد أن تتأثر بفلسفتنا فى الحياة ، وكل نظام تربوى لابد أن  
يكون له غاية ، والغاية من التربية ترتبط ارتباطا وثيقا بالغاية من الحياة  
هالفلسفة تسعى الى الكشف عن الغاية من الحياة ، والتربية تقترح  
الوسائل لتحقيق هذه الغاية • ومن هنا ندرك لماذا اختلفت أساليب  
التربية وبرامجها وتعددت اتجاهاتها فى كثير من بقاع الأرض ، بل فى  
البلد الواحد ، فمن الواضح أن اختلاف المثل العليا فى الحياة -  
أو اختلاف الفلسفات - يؤدى الى اختلاف فى التطبيق ، أى اختلافه  
التربية التى هى أداة هذا التطبيق (١) •

وبناء على ذلك فسوف يعرض هنا فى هذا المقال لأهم وأبرز الاتجاهات الحديثة فى فلسفة التربية ، ونقول أهم وأبرز الاتجاهات وليس جميعها وذلك لصعوبة ( ان لم يكن لاستحالة ) تناول جملة الاتجاهات الحديثة جميعها ، مما يفرض درجة من الانتقائية تشجع على التركيز على أبرز تلك الاتجاهات وأكثرها دلالة لموضوع البحث .

وعند عرض كل اتجاه من الاتجاهات المختارة ، سوف نتناول مكونات هذا الاتجاه من خلال الإجابة على الأسئلة الثلاثة الكبرى الرئيسية - السابق الإشارة إليها - التى تمثل شواغل أساسية فى فلسفة التربية . فعلى سبيل المثال فى الاتجاه البراجماتى سوف نعرض للطبيعة البشرية من وجهة نظر البراجماتيين ، وأهداف التربية عندهم، ثم كيف يحققون هذه الأهداف . وعلى هذا النحو يتم تناول كل اتجاه من الاتجاهات الحديثة فى فلسفة التربية ، بالإضافة الى ما يميزه ذلك ويتخلله ويعقبه من تناول كل اتجاه من حيث طبيعته ووسائله ودعائه ، والنقد الموجه له .

أما عن الاتجاهات التى سوف يتم تناولها فهى على الترتيب :  
الاتجاه الطبى فى التربية ، يليه الاتجاه البراجماتى ، ثم اتجاه التربية من أجل التحرر ، يليه اتجاه اللامدرسية ، وأخيرا اتجاه ما بعد الحداثة .

ويستند اختيار هذه الاتجاهات تحديدا نظرا لكونها من أحدث الاتجاهات فى فلسفة التربية . كما كان لها ولا يزال أثارها فى الفكر والتطبيق التربوى ، هذا باستثناء الاتجاه الأخير ، وهو اتجاه ما بعد

الحداثة • الذى يعبر عن حركة فكرية ناقدة تهيم لقيام مجتمع جديد ، وبالتالي فهو يتوقف عند المرحلة النظرية للفلسفة ، ولم يأخذ طريقه للتطبيق والممارسة التربوية لأنه لم يأت بعد ، وإن كانت أرهاصاته آخذة فى الظهور بسرعة وقوة •

وحذا الانتباه — ما بعد الحداثة — يعبر عن نظرة فلسفة استرنية تجاه المستقبل ، حيث ترى أن الوضع القائم ليس وحده الواقع ، وأنه ليس بالثباتى معيار التربية ، فدراسة الواقع التربوى والواقعية الاجتماعية تعنى معرفة ما هما عليه ، والتربية المتجهة نحو المستقبل تحلم بعبادة لصنم الحاضر • ولكنها فى نفس الوقت تخضع الحاضر للتحليل والنقد لى تخرج منه بدلالات تنطلق منها نحو بناء المستقبل (٢) •

## ١ — الاتجاه الطبى فى التربية :

أول من أرسى أصول هذا الاتجاه فى الفلسفة هم فلاسفة الاغريق • ولكن الفيلسوف الفرنسى « جان جاك روسو » ( ١٧١٢ — ١٧٧٨م ) هو الذى بلوره وصاغ مبادئه • وقد حاز الاتجاه الطبى فى التربية أعجاب الكثير من التربويين الذين ساروا على نهجه مثل « فروبل » « Frobel » و « بستالوتزى » « Pestalozzi » و « منتسورى » « Montessori » (٣) •

وقد جاء « روسو » بأفكار جديدة تمثل نقلة نوعية فى تطور الفكر التربوى • فلقد جعل لأول مرة الطفل مركزا لاهتمامات التربية ، بعد أن كان المربون قبله يجعلون المجتمع هو محور اهتمامهم • لقد جعل

«روسو» الطفل ، بما ينفرد به من خصائص تميزه عن الشخص البالغ .  
كأننا يحمل طبيعة بعينها ينبغي على التربية أن تحترمها ، بعد أن كانت  
تتعامل معه باعتباره راشدا صغيرا لا قيمة له ولا حقوق ، بينما الطبيعة  
البشرية تتطلب أن يكون الأطفال أطفالا قبل أن يكونوا رجالا .

وقد عزا «روسو» فساد الانسان الى التربية التي تتوفر له ،  
ومن ثم يكون صلاح الانسان بصلاح هذه التربية . فالطفل يأتي للحياة  
نقيا قابلا لأن يتجه نحو الخير بنفس الدرجة التي يتجه فيها نحو الشر ،  
والقريبة هي العامل الحاسم في توجيهه هنا أو هناك . ولذلك طالب  
«روسو» بأن يبعد الطفل عن تأثير البالغين ، وأن يوضع في الطبيعة  
النقية ، يتعلم منها تجربته الذاتية بفهمه الخاص ، وبأماناته البسيطة  
تحت اشراف مرب لا يتدخل الا عند الضرورة . فالطبيعة هي التي تقوم  
بكل العمل ، فهي التي تستشير دحشة الطفل ، وهي التي توفر له فرصة  
المروء بالخبرة ، وهي التي تسعفه بالاجابات على مصادلاته للكشف  
والفهم ، فهي كتاب مفتوح ، ومن هنا اتخذ هذا الاتجاه تسميته  
«بالطبيعي» (٤) .

ويشرح «روسو» كلمة الطبيعة بأنها تحمل معنى العادة . ولكن  
كثيرا من العادات تنشأ قسرا ، فلا تقضى على نظم الطبيعة ، ومن أمثلة  
ذلك اذا أجبرت نباتا على تغيير نموه فانه يسير في الاتجاه الجديد ،  
ولكن نمو الساق يستمر في اتجاهه الأصلي ، وهذا ينطبق على الناس  
في عاداتهم ، يرتدون اليها بعد زوال ما يقحم عليها (٥) . فالانسان  
الطبيعي في التربية هو اتجاه عقله ينكر وجود نظام يفوق أو يسيء

على الطبيعة أو الخبرة الحسية ، وهو يقوم على أن الطبيعة وحدها تحتوى على الاجابات الصحيحة لجميع المشكلات الفلسفية •

وعليه يرى « روسو » أن التربية هي النمو الطبيعي للتقائى لقدرات وأعضاء المتعلم ، فهي إذن عملية التنمية الطبيعية • ويتم ذلك من خلال ثلاثة مصادر هي الطبيعة ، والانسان ، والأشياء (٦) • فالنمو الداخلى هو تربية الطبيعة ، وأسلوب استخدام هذا النمو يأتى من البشر ، وما نكتسب من خبرة ذاتية هو تربية الأشياء • والتربية الصحيحة لا تأتى الا من انسجام هذه المصادر مع بعضها البعض • يقول « روسو » كل ما ينقصنا عند الولادة ونكون بحاجة له ونحن راشدون يأتينا من التربية ، وتأتينا هذه التربية من الطبيعة ، أو من البشر أو من الأشياء • فالنمو الداخلى للكائنات وأعضائنا هو تربية الطبيعة ، وكنية استخدام هذا النمو ننلقاه من تربية البشر ، وما نكتسبه من خبرة ذاتية فى الأغراض التى نستخدمها هو تربية الأشياء • ويجب أن تكون غاية التربية عن أى طريق وصلتنا ، أن تنمى فى الانسان من الممكن ما يستطيع منه مكافحة الحياة بقوة وصلابة وثميدة ، وأن تقوى ذاتيته الى أقصى الحدود (٧) •

وقد أودع « روسو » خلاصة فلسفته التربوية فى كتابه الشهير ( اميل ) الذى كان بمثابة رد فعل شديد ضد التربية التى سادت فى عصره ، والتى أهملت طبيعة الطفل وجعلت من الكتاب المدرسى محورا لعملية التعليمية ، مما أثار حفيظة أولى الأمر ، فأمرؤا بحرق الكتاب فى باريس وجنيف (٨) • وإذا كان « روسو » لم يقيم عمليا بممارسة التربية وفق نظريته التى ضممها كتابه ، فإن ما قدمه من فكر أغرى

الكثير من الرافضين للتربية التقليدية المسائدة آنذاك لتحويل أفكارهم إلى ممارسات تربوية •

فقد بدأ أنصار هذا الاتجاه الجديد منذ مطلع القرن التاسع عشر في التطبيق الفعلي لبعض ما جاء به « روسو » من أفكار وآراء تربوية وكان من أهم هذه التطبيقات أو الممارسات التربوية ظهور رياض الأطفال • والتسمية هنا ذات دلالة كبيرة • حيث تنأى بالتربية عن الصورة التقليدية للمدرسة التي كانت أشبه بالمعتقل ، لتضع انطلق في بيئة تدخل البهجة على نفسه ، وتلائم حاجته إلى اللعب والانطلاق • ومن المربين المتميزين إلى المدرسة الطبيعية في التربية « شرويل » ، و « بستالوتزي » و « ماريا منتسوري » كما سبقت الإشارة •

هكذا أكد الطبيعيون على أن يترك الطفل للطبيعة يتعلم ما فيها من أسرار عن البشر والنبات والحيوان وغير ذلك • فالطبيعة — من وجهة نظر الطبيعيين — خيرة ، وأن النشأ يأتي إلى الانسجام من احتكاكه بالناس • فالمجتمع هو أصل كل فساد ، ولذلك يجب أن يكون الطفل في معزل عنه حتى ينمو نموا طبيعيا • فالمجتمع — كما جاء في آراء « روسو » — مشحون بالشوائب ، ولذلك لا يمكن تربية الطفل تربية صحيحة إلا بإصلاح هذا المجتمع • وإلى أن يتحقق ذلك ، يجب عزل الطفل عن المجتمع ووضعه في الطبيعة • لأن المجتمع بثقافته وعلمه وقيمه هو سبب عذاب الانسان وشقائه على وجه الأرض •

#### ( أ ) الطبيعة البشرية في الاتجاه الطبيعي ( من نرى ؟ ) :

يؤمن الطبيعيون بحاضر الانسان أكثر من مستقبله • لأن الحاضر

دائما ما يمثل نقطة البداية فى هذه الحياة الدائمة التغير ، فمنو الطفل يجب أن ينطلق من حاضره ، وما يتطلبه من نشاط ذاتى يعبر عن رغباته التى تتصل بهذا الحاضر للانسجام والتكيف معه • ومن ثم ، فإن النمو الطبيعى للطفل سيصل به الى حياة سعيدة فى المستقبل ، اذ ان المستقبل ما هو الا الحاضر بعد نموه وتطوره • فالإيمان بأن الطفل وخصائصه وميوله وحاجاته الحاضرة ومصالحه يجب أن تكون مركز عملية التربية بدلا من حاجات الكبار وميولهم ومفاهيمهم وقيمهم • كما يجب الاعتراف بضرورة التمييز بين الأعمار ومراحل النمو المختلفة واقامة العملية التربوية فى كل مرحلة على أساس خصائصها •

ويرجع الفضل فى توجيه أنظار المربين الى طبيعة الطفل ، وانى ضرورة أن يكون النشاط الذى يمارسه والمادة التى يدرسها متناسبة مع أطوار نموه الى « روسو » الذى يرى ان الطفل لديه قدرات فطرية عند ولادته ، وعلى المعلم ان يحترم النمو الطبيعى لهذه القدرات الفطرية لا تنحرف عن طريقها الطبيعى الا نتيجة الظلم والضغط اللذين يفرضهما المجتمع • فالطفولة فى رأيه مرحلة متميزة لها احترامها ، ويجب أن ينظر الى الطفل على أنه كائن فى طريق النمو ، والطبيعة تتطلب أن يعيش طفولته بكل فطريتها • فإذا كنا نريد - كما يقول « روسو » أن نقلب هذا الوضع ، فسوف ننتج ثمارا قبل أوانها ، وليس فيها نضوج ولا نكهة ، ولا تثبت هذه الثمار الفجة أن يجب اليها التيساد (٩) •

هذا ومثلما يجب تناسب النشاطات التربوية والتعليمية مع كل مرحلة من مراحل حياة الطفل ، فيجب أن تؤخذ فى الاعتبار أيضا

قابليات الطفل واستعداداته انتى تظهر بشكل تدريجى ، بالاضافة الى التجاين فى هذه القابليات بين طفل وآخر . فمثلا لكل عمر متطلباته الخاصة ، فلكل فرد ايضا استعداداته الخاصة . ولا بد من الاهتمام فى هذه الحال بقدرات الأفراد ورغباتهم ، وبنيتهم ، ومستوى ذكائهم ، وخلقهم ، وطبيعتهم (١٠) . ومن هنا كان مبحث الاتجاه الخاص بالفرق الفردية ، الذى لا يتنافى مع كون التربية الاجتماعية عملية تطبيع تقتضى من اخلاط الأطفال وحكمهم الذاتى لجماعاتهم وما تحتويه من أنشطة تربوية . وفى هذا الخصوص ، فان موانع الوقوع فى المحرمات الاجتماعية تقاوم فى أثناء النشاط التربوى على أنها معوقات غير طبيعية ، ومنافية للحرية المطلقة التى تتطلبها شئون الانسان الطبيعية .

فى اطار ما سبق يمكن تحديد أبرز الأفكار الرئيسية التى تمثل نظرة هذا الاتجاه الى الطبيعة البشرية فيما يلى (١١) :

— الطفل يولد ولديه كيان عضوى موروث ، ويقع على التربية مسئولية توفير الظروف الملائمة التى تيسر نمو هذا الكيان ونضجه .

— يحدد الكيان الموروث للطفل امكانية النمو ، وأيضا ما ينبغى توفيره من ظروف بيئية .

— تتحدد ملامح شخصية الطفل بالتربية من خلال التفاعل بين كيانه الموروث والبيئة المحيطة به .

— الطفل خير بطبعه لأنه جزء من الطبيعة ، وهو يشارك الحيوان ضرورة اشباع غرائزه التى تدفعه نحو العمل والنشاط والتقدم .

- حواس الطفل هي المنافذ التي عن طريقها ينفعل العقل بما يصله من خبرات يكون عنها المفاهيم وآليات الادراك التي تسمح باستقبال الخبرات الجديدة ، والمدرسية تعمل على تجنب الأطفال ارهاق حواسهم ، وذلك بتوفير ظروف العمل الجيدة .

هكذا يؤكد الطبيعويون أهمية ادراك ميول الطفل وغرائزه الفطرية ونزعاته الأولية ونزواته ورغباته المعفونة . ويؤكدون على تحرير قوى الأطفال بدلا من كبتها واذلالها واخضاعها للنظم والتقاليد الاجتماعية، لأن في ممارسة الطفل لنحرية عوننا له على تنمية شخصيته وتوحيده على الاستقلال النسبي والاعتماد على النفس ، والبصير والاعتدال في كل شيء .

#### (ب) اهداف التربية في الاتجاه الطبيعى ( لماذا نربي ؟ ) :

لما كانت التربية بالنسبة لروسو « فنا » ، فهي تكاد تستعصى عن النجاح ، لأن أسبابه المحتملة ليست بمتناول ايد ، وما نستطيعه هو أننا نسعى الى تقريب أنفسنا من غايتنا ، قليلا أو كثيرا ، وبعد ذلك يتولى الحظ اتمام المرحلة ، فما هي هذه الغاية ؟ انها غاية الطبيعة ، ومن ثم ، فهدف التربية كله يجب أن يكون المصفاة على الانسان الطبيعى ، وأن يضمن أن العادات التي يألّفها ليست تلك العادات المتكلفة التي تؤخذ من العادات والتقاليد والعقل ، بل تلك العادات التي تزدهر فيها طبيعته من تلقاء نفسها . ان نزع « روسو » التروى المتقن ، المشروح في كتابه « ايميل » ، يرمي الى تجنب الطفل لأي تعليم مرتب على يد كائنات بشرية . ان تربيته سلبية بالدرجة الأولى

قوامها « لا أن تعلم الطفل مبادئ الفضيلة والحقيقة ، بل أن تحفظ قلبه من الرذيلة وعقله من الزلل » . إذا نجحت هذه الخطوة فإن تربية الطفل سوف تتبع من النمو الحر لطبيعته الخاصة ولقواه الذاتية . وليؤله الطبيعية . يقول « روسو » : « لقد جربت جميع الوسائل ما عدا الوسيلة الوحيدة التي يقدر لها النجاح ، أعنى : الحرية المنظمة تنظيميا جيدا » . المادة الوحيدة التي يجب أن يتاح للطفل اكتسابها هي ألا يقتبس أية عادة على وجه الإطلاق (١٢) .

هكذا يرى « روسو » أن الغاية من التربية هي تهذيب قوى الطفل العقلية ، وجعله قادرا على تثقيف نفسه بنفسه لا حشو رأسه بالمعلومات . وهو يعتبر أن التربية تدرج طبيعى يهدف الى كشف قوى الطفل الطبيعية الكامنة وتنميتها . وليس اكتساب المعرفة .

فالعقل الحسن التكوين أفضل من العقل المشحون . وفى هذا يقول « روسو » : « إذا لم يتعلم اميل كل ما يريده أو يستطيعه لانه يمكن اتمام النقص بمفرده لأنه يكون قد تعلم كيف يتعلم » (١٣) . فيكف ما يقوم به الطفل من أعمال ، يجب أن يكون بدافع منه دون املاء من الغير . فالطبيعة وحدها ، هي التي توجه وترعاه وتمنحه وتنشئه . ولا داعى لفرض آراء الغير ، لأنها هي التي تضع فى نفسه التعقيد والاضطراب .

ويؤمن « روسو » بأن الأهداف التي تسعى التربية الطبيعية للتحقيقها يجب أن تكون مناسبة لكل مرحلة عمرية من مراحل النمو التي حددها فى كتابه « ايل » . وفى مرحلة الطفولة الأولى ( من الولادة

حتى خمس سنوات ) يجب استهداف خلق طفل صحيح الجسم ، سليم البنية ، ممتلئ بالحياة والنشاط ، قادر على استخدام حواسه وعلى تحمل الألم وعلى الكلام بلغته الأم فى صوت واضح وألفاظ دقيقة . وفى المرحلة الثانية ( ٥ - ١٢ سنة ) ، يكون الهدف تكوين الصفات الخلقية مثل الشجاعة ، والاعتماد على النفس ، والصدق ، والتعاون . أما المرحلة الثالثة ( ١٢ - ٢٥ سنة ) فتستهدف تنمية ملكات الطفل وقواه العقلية ، وتنمية روح المبادرة لديه ، وتزويده ببعض المعارف النافعة فى الجغرافيا والعلوم الطبيعية ، وترغيبه فى بعض الفنون العملية والحرف اليدوية كالحدادة والتجارة . وفى المرحلة الرابعة والأخيرة ( ١٥ - ٢٠ سنة ) يكون الهدف تربية العاطفة والمضمير الدينى والذوق الاجتماعى (١٤) .

وفى ضوء الأهداف التى حددتها « روسو » لكل مرحلة من مراحل تربية « اميل » ، الطفل الذى كان فى خياله يمكن أن نجهل هذه الأهداف فى جميع مراحلها فى مساعدة أفضل على تنمية جسمه ، وفتح شخصيته وتكاملها ، وتحقيق فرديته وتمويده على الشجاعة والاستقلال والاعتماد على النفس ، ومقاومة التأثيرات السيئة لمفاسد المجتمع فضلاً عن تدريب تفكيره وأرادته ، وتربية روحه وعاطفته ، واعداده لحياة متطورة متغيرة .

هذا ويمكن صياغة ما سبق من أهداف فى صورة أكثر تحديداً على النحو التالى (١٥) :

— التربية الصحية هى التى تحقق للفرد الصحة الجيدة والميونة

— التربية الأخلاقية على ما يسود المجتمع من قيم كقيمة الشجاعة .  
التي يعبر بها الفرد عن ثقته بنفسه وأفكاره ومشاعره واعتزازه بها ،  
وقدرته على أن يعيش حياته كما يجب •

— رقة الاحساس والمشاعر لفرد بصورة تمكنه من التفاعل  
والاستجابة لما يحدث في المجتمع من أحداث على المستوى المحلي  
والقومي والعالمي •

— تنمية القدرات والمواهب والذكاء من خلال قدرة الفرد على  
التزود بالمعلومات والخارف ، ومدى قدرته على استيعابها • ويرتبط  
ذلك بتنمية الذكاء والقدرات •

هكذا تعمل فلسفة التربية الطبيعية مستندة اعداد الانسان  
للحياة من خلال مساعدته على فهم العمليات الاجتماعية والسياسية  
والأُسرية ، والاستخدام الحكيم للوقت والاستمتاع به •

### ( ج ) المنهج والطريقة في الاتجاه الطبيعي ( كيف نربي ؟ ) :

الأطفال غالباً ما يستمتعون بوقت التعلم اذا كان ما يتعاملونه  
يتناسب مع أو يشبع احتياجات النمو الطبيعي لديهم ، بمستوى النمو  
الجسمي والنفسي العقلي للطفل في مرحلة ما ، يصدق حالة من  
الامتداد لديه ليتعلم ما يتناسب معه في تلك المرحلة • ذلك أن من  
الطفل إلى ما يتعلمه ، أو ابتهاجه بما يتعلمه من موضوعات دراسية ،  
أو ما يقوم به من أنشطة تربوية ، يعتبر مؤشراً إلى ما يتلاءم معه من  
برامج وموضوعات دراسية ، ويعتبر أيضاً موجهاً نحو تحديد نقطة  
التلاقي الطبيعية بين التربية ونمو الطفل •

ولذلك يرى « روسو » أن يترك الطفل حراً يفعل ما يشاء والطبيعية سوف تعلمه وتربيته • والتربية الحقة هي التربية العملية • اذ يجب أن يتعلم الطفل منذ نشأته كيف يتحمل ضربات القدر ، وأن يتصدى الفقر والشقاء وأن يحيا في المناطق الصعبة اذا اضطره الأمر • لذا يجب تجنب المغالة في العناية بالأطفال لأن ذلك من شأنه أن يشقيهم في المستقبل • يقول « روسو » : « الأم التي تجعل طفلها معبودا لها ، والتي تحاول أن تحميه من كل ألم ، انما تعد أبناءها للشقاء في المستقبل » • كما نادى « روسو » بأن ندع الطفل يتحمل النتائج الطبيعية لأعماله دون تدخل أى انسان ، يقول : « اذا أبطأ الطفل فى ارتداء ملابسه للخروج لنزهة فاتركه بالمنزل ، واذا كسر النافذة فاتركه يتحمل برودة الجو » • ويقول عن تلميذه الخيالى « أميل » انه « اذا فشل فى أن يلحق فى الصباح بركب الرحلة التى سيقومون بها ، فليدع مربيه يرحل دونه فان هذا سيعلمه فى المرة القادمة أن يكون فى المكان المحدد فى الموعد المقرر » (١٦) •

وهذا ما يسميه « روسو » بالتربية السلبية التى يجب اتباعها مع الطفل فى السنتين الأولى من حياته ، فلا يجوز أن يلحق شيئا ، ولا أن يلقي اليه شئ مطلقا ، بل هو يترك للأمياء يعالجه وتعالجه ، وهل خطر الحياة الا معالجة الأشياء والتغلب عليها ؟ فاعتاد الطفل ذلك من نعومة أظفاره ، وامعانه فيه حسب تكوينه الذاتى كميل بتربية ارادته ، وكفيل باستظهار القوى والملكات الخاصة الكامنة فيه ، فان لكل فرد يولد ميولا خاصة توجه نبوغه ، وتعين خلقه ، وليس عملا التربية أن تغير هذه الميول أو تمحوها ، فذلك ليس بمقدورنا ، وانما

التربية نكونها ونكملها • ولما كانت الميول الأصلية بطبيعتها ،  
يصبح ميسورا أن نصل بها الى غاية حسنة مادامنا نوجهها توجيها  
حسنا (١٧) •

وبالتالى فالغرض من المنهج هذا هو الكشف عن القوى انطيفية  
للطفل ، واظهارها لكي تطابق حاجاته الطبيعية • ومن ثم فان المنهج  
يتكون من تلك الأنشطة التي تنشأ عن حاجات الطفل • مثل الجرى  
والقفز والتسلق وما الى ذلك من أنشطة بدنية طبيعية للطفل • كذلك  
ينبغي تشجيع قياس المسافات وعدد الأشياء ووزنها والغناء والرسم  
من أجل تنمية قدرة الطفل على التمييز • وتنمية القدرة على الأدراك  
والحكم العلى ، فان الزراعة والتجارة تدخلان فى المنهج • يضاف الى  
ذلك دراسة الحساب والهندسة كأنشطة تجريبية فى الحياة الطبيعية  
للطفل • ويجب أن يدرس ذلك كله من الطبيعة البهرية دون الكتب قدر  
المستطاع • فالكتاب — عند الطبيعيين — عديم الجدوى ، ولا سيما  
فى مرحلة الطفولة ، لأن القراءة المبكرة فى الكتب من شأنها ان تضيق  
أفق الطفل ، وتستعبد عقله ، وتجعله يردد أشياء لا يفهم لها معنى •

ولذلك يرى « روسو » أن جميع دروس الأطفال يجب أن تكون  
عن طريق العمل لا اللفاظ • وفى هذا يتضح بأن يعتمد على الظما  
الطبيعى للطفل نحو المعرفة من الطبيعة وليس من الكتب • وفى هذا  
يقول « روسو » : « لا تعلمهم شيئا من الكتب يمكن أن يتعلموه عن  
للريق الخبرة » (١٨) •

هنا وكما أن الأهداف فى التربية الطبيعية تختلف من مرحلة

إلى مرحلة ، فإن المنهج الذى يقترحه « روسو » لتحقيق أهداف كل مرحلة من مراحل نمو الطفل يختلف فى طبيعته ومحتواه من مرحلة إلى أخرى ، وفى المرحلة الأولى ( من الميلاد حتى ٥ سنوات ) ، يرى أن الطبيعة خلقت الإنسان صالحا وما على التربية إلا أن تمنعه من الاحتكاك بالمجتمع لئلا يخرب هذه الحياة الصالحة ، وفى المرحلة الثانية ( ٥ — ١٢ سنة ) ، يقول « روسو » : « يجب ألا تعلم انود نظاميا بل تتركه يتعلم بالتجربة والنشاط الحى فى الطبيعة » ، ويرى أنه لا ينبغي ألا يتعاطى سوى الأشياء التى تناسب عمره وتفكيره واهتمامه بشكل مباشر . وفى المرحلة الثالثة ( ١٢ — ١٥ سنة ) يجب أن يتعود ملاحظة ما يدور حوله ، ويجب أن يتعلم من كتاب واحد وهو كتاب العالم المحيط به . أما فى المرحلة الرابعة ( ١٥ — ٢٠ سنة ) فيجب أن تتضمن التربية الخلقية والدينية (١٩) .

وعليه ، فالتربية من وجهة نظر الطبيعيين يجب أن تتم بما ينسجم مع كل مرحلة من مراحل العمر ، لأن لكل مرحلة خصوصية خاصة بها . مما يوجب أن تنسجم البواعث التربوية ، ووظائف كل مرحلة مع المرحلة نفسها . فالتربية ليست تغييرا وانما ايجاد ، وكذلك تغير متتابع يحدث بصورة مستمرة ، ويتكامل فى كل مرحلة من مراحل النمو . والابد من الانتباه الى أن لكل سمة أو مرحلة عمرية كمالا متناسبا ، ولولاها منسجما معه .

هكذا ويشكل مضمون التربية الطبيعية اطارا عاما لمنهجها يتحرك فيه واضعا فى الاعتبار النقاط الآتية (٢٠) :

- المدرسة مكان يهيء للمتعلم المواقف التربوية التي تسمح له بالحرية والمبادرة والتعبير الذاتي •

- ضوابط العمل التربوي تمثلها طبيعة الطفل الذي تحركه حاجاته وميوله وليس تقاليد البالغين •

- الموضوعات التقليدية للتعليم يمكن أن توجد داخل المدرسة بشرط أن تجيب على اهتمامات الطفل •

- المدرسة ينبغي أن توفر خبرات ومواقف متنوعة تتكامل فيما بينها ، لا تقطعها التقسيمات التعسفية التقليدية للمواد والمستويات الدراسية •

- اللعب نشاط أساسي ينبغي أن تحرص المدرسة على توفيره جنباً إلى جنب مع غرض العمل وفرص التعبير عن الذات •

- القصة المناسبة لسن الطفل وذوقه واهتمامه من أهم الأدوات التربوية التي تلمح خياله ، ومن ثم قدرته على الابتكار •

- اهتمام الطفل بالمواد الدراسية يوجد لديه بالفطرة ، وينمو بتلقائية إذا ما توفر للطفل بيئة تربوية سليمة •

- القيم والمثل العليا ينشربها الطفل ليس من خلال التلقين أو الوعظ ، وإنما من خلال ممارسته العمل والدخول في علاقات مع أقرانه •

وهكذا فإن الفلسفة الطبيعية تؤمن بأن الأنشطة والميول الناشئة عن طبيعة التلاميذ هي المنهج الأساسي للتربية الطبيعية • إذ يجب أن

يتكون المنهج من مظاهر الطبيعة التي تقدم للطفل على شكل نظام طبيعي ، وبالتالي لا يوجد مكان في منهج التربية الطبيعية للإفكار التقليدية والمعارف والمعلومات التي تضعها قيادات التعليم . وهي بالتالي ترفض الاعتماد أكثر مما يجب على الكتب في تعليم الأطفال لأن هذا يحد من نمو الطفل . ويكبح نموه الذهني . وهي في المقابل تشجع الطفل على التعبير بحرية عن أفكاره ، وإعطاء الفرص الكافية له للملاحظة والبحث والاستدلال العلمي .

#### ( د ) نقد الاتجاه الطبيعي في التربية :

يمكن تلخيص المآخذ التي تؤخذ على فلسفة « روسو » لتربوية في النقاط الآتية (٢١) :

— يغض « روسو » الطرف عن التراث الفكري الذي كاهنت الإنسانية عبر آلاف السنين في سبيل تكوينه ونقله من جيل إلى جيل . هذا انقراض لا تستطيع الجماعة الإنسانية أن تستغنى عنه باعتباره الأساس الحضاري لأي مجتمع انساني .

— يؤخذ على فلسفة « روسو » الطبيعية معاداتها للقيود والضوابط التي تضعها الدولة والمجتمع من قوانين وعادات وتقاليد ، وتركها الحرية للإنسان ليواجه الحياة نفسها .

— أن قيمة مبدأ تحمل المرء تبعه خطئه تعتمد على قدرة المرء على ربط الأسباب بالنتائج . لكن « روسو » يقول بأن الطفل في فترة الطفولة المبكرة لا يستطيع أن يعقل . وهذا يعني أن ترك الطفل في سن مبكرة يتعلم من الأشياء بنفسه قد يتسبب في إيقاع الأذى به .

— يؤمن « روسو » بقدرة الطبيعة على تربية الأطفال ، وكان  
الطبيعة عقل ووعي بما تفعله بالإنسان ، متناسيا أنها أحيانا تسبب  
الأذى للإنسان ، فهل يعقل أن يعسك الطفل النار للتعرف على حرارتها ؟

— فى الوقت الذى يشير فيه « روسو » الى ضرورة أن يوضع  
الطفل فى مدرسة الطبيعة ، فإنه فى الوقت ذاته يوصى بأن يبعث  
الطفل الى السجون والمستشفيات والمسارح والمجاريات الرياضية •

— يصعب تطبيق بعض آراء « روسو » اذ لا يستطيع مجتمع  
واحد ، على سبيل المثال ، أن يكل تعليم كل فرد من أفرادها الى مدرس  
خاص •

— أن تطبيق التربية السلبية يتوقف على قدرة التلميذ على ربط  
الأسباب بنتائجها • وقد ذكر « روسو » مثيرا الى أنه فى الفترة  
التي يمكن أن يطبق فيها مبدأ التربية السلبية لا يستطيع ان طفل  
أن يعقل • مما يبرز معه الاحتمال بأن مثل هذا الطفل قد لا يجنى  
شيئا من الناحية الخلقية اذا ما طبق هذا القانون •

— أنه يصرف النظر عن تأثير هذه النتائج — السابقة — فى  
مخصص ما ، فليس هناك ضمان بأن تكون النتائج التى ستقع على عاتق  
فرد من الأفراد هى النتائج الوحيدة التى ستصحب مثل هذا العمل •

— أن اتباع مبدأ التربية السلبية لابد أن يؤدي الى الحكم على  
جميع الأعمال من نتائجها لا من قوة دوافعها ، وهذا لابد أن يؤدي الى  
الحذر أكثر مما يؤدي الى بناء الأخلاق • كما أنه من الصعب علينا أن  
نرى كيف تساعد هذه التبية على بناء الأخلاق بطريقة ايجابية ، فالفضائل  
الاجابية لا يمكن أن تتكون نتيجة لتجنب النتائج غير السارة لذاتيتنا •

— أن هناك اعتراضا عمليا على التربية السلبية ، وهو أن اتباع هذه الطريقة فى التربية يمكن أن يتسبب فى أنواع من الإيذاء لا يمكن تلافيتها قبل أن يربى الطفل ويدرك ما يجب ادراكه •

هذا وبرغم هذه المآخذ على الاتجاه الطبيعى فى التربية ممثلة فى شخصية وآراء وفلسفة رائده « روسو » ، فلا يستطيع أحد من المهتمين والعارفين بفلسفة التربية أن ينكر أن صيحة « روسو » بالعودة إلى الطبيعة قد هزت المربين فى عملهم الروتينى ، وغيرت فى طرائق التربية ، وأثرت فى اتجاهات الكبار نحو الأطفال الذين لم يصبحوا رجالا مصغرين • ونال الأطفال كثيرا من حقوقهم على يد « روسو » بل نالت التربية مكانتها فى مركز النمو البشرى بعد أن تخلصت من دورانها فى تلك الكنيسة والدولة •

## الاتجاهات الحديثة فى استخدام الكمبيوتر فى تدريس العلوم

دكتور / عيد أبو المعاطى الدسوقي (\*)

تتميز الألفية الثالثة بتطورات عميقة وتكنولوجية مذهلة ، تمثل فى التطور الهائل فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، نتيجة التقدم المتسارع فى علوم الحاسبات وشبكات المعلومات والتكنولوجيا الرقمية والكيمياء الاحصائية ، والبيولوجيا الاحصائية ، والتكنولوجيا غائقة الصغر والذكاء الصناعى ( مبارك والتعليم ، ٢٠٠١ : ١٤ - ٢٥ ) .

هذا ، وتشير توقعات العلماء بحدوث انفجار لم يسبق له مثيل فى النشاط العلمى من الآن وحتى عام ٢٠٢٠ فى بناء التكنولوجيا المترتبة على التوظيف القوى وانفصال للكمبيوتر ، حيث ان طاقة الكمبيوتر تتضاعف مرة تقريبا كل ثمانية عشر شهرا ، وبطول عام ٢٠٢٠ ستكون المعالجات الدقيقة رخيصة انهن ، وستوزع بالملايين فى البيئة المحيطة ، وسيغير هذا كل شئ حولنا بما فى ذلك الطريقة التى نتصل ، ونعمل ، ونلعب ، ونتعلم ، ونعيش بها ، وأيضا سوف نتكلم مع أجهزةتنا ، كما أنها ستزد علينا « وأن تحيل الانترنت ان تكون أكمله بملايين الشبكات خالقه « كوكبا ذكيا » ( ميشو كاكو ، كيف سيغير العالم حياتنا فى القرن الواحد والعشرين ، ٢٠٠١ : ٢٥ - ٢٦ ) .

---

(\*) رئيس شعبة بحوث تطوير المناهج بالمرکز القومى للبحوث

التربوية والتنمية .

ومن هذا المنطلق كان لابد للتعليم أن يساير هذه التطورات العلمية والتكنولوجية المتلاحقة في القرن الحادى والعشرين ، ويظهر ذلك جليا بالعمل على تسخير المتعلمين بالعلوم والتكنولوجيا ، وعلوم المستقبل والقدرة على التعامل مع المعلومات وتوظيفها ، والتعامل مع التكنولوجيا الحديثة من حيث فهمها ، واستخدامها بمهارة ، والحفاظ عليها وصيانتها، واكتشافها وتطوير أدائها ( حسين كامل ، التعليم والمستقبل ، ١٩٩٧ : ١٠٧ ) ، وأن تكون لدى المتعلمين القدرة العالية من الانتقائية من شبكات الانترنت ، فى عصر كثيف المعرفة يهتم بنوعية التعلم وتميزه .

ولهذا كان الاهتمام بالكمبيوتر باعتباره من أهم اساليب التكنولوجيا الحديثة فى التعليم والتعلم بما يتيح من امكانات متعددة فى عملية الاتصال المتبادل ، وعلاقته التفاعلية ، والتدريب والتمرين ، والتعلم الفردى ، كما يهدف استخدام الكمبيوتر الى تحسين نوعية التعلم ، وزيادة فعاليته وتميزه ، وأيضا كمتطلب اساسى لمجابهة تحديات وتغيرات القرن الحادى والعشرين التى تتمثل فى :

- الانفجار المعلوماتى ، والذي من أهم مظاهره ، النمو الهائل فى حجم ونسبة الإنتاج الفكرى ، وتنوع مصادره وتعدد أشكاله .
- زيادة كثافة الفصول الدراسية ، حيث أصبح من الصعب على المعلم تجويد عملية التعليم والتعلم ، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين .
- انخفاض الكفاءة فى العملية التعليمية .

ومن مميزات الكمبيوتر أنه يؤدي أدوارا متعددة في مجال التعليم والتعليم ، من أهمها ( الغريب زاهر ، تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم ، ٢٠٠١ : ١٠ - ٢٢ ) •

- معالجة المعلومات ونقلها بسرعة •
- تبادل المعلومات من خلال شبكات الكمبيوتر •
- تنفيذ برامج التعلم الذاتي •
- تنفيذ برامج التدريب •
- البحث عن المعلومات وتصنيفها •
- إجراء التجارب العملية تحت ظروف وعوامل متنوعة ، وعرض النتائج في أشكال متنوعة •
- كوسيلة تعليمية لعرض المعلومات •
- تصفح الفهارس والمعلومات •
- عرض ومحاكاة المادة التعليمية من خلال دوره كمحاكي Simulator للأتملة والمعلومات والظواهر التي يصعب دراستها أو مراقبتها •
- عرض الواقع الافتراضي Virtual Reality للمعلومات •
- تنفيذ أعمال الامتحانات والأبحاث العلمية •
- مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة •

— تقييم نتيجة أداء المتعلم واجاباته ، لمعرفة مدى تقدمه التحصيلي ، وتقديم تغذية راجعة للإجابات الخاطئة ، وتعزيز الاجابات الصحيحة •

— استخدامه في مؤتمرات الفيديو Video Conference  
لتبادل الخبرات والمعلومات •

كما أن للكمبيوتر امكانات متعددة من حيث الاستخدام ، منها :  
• ثقافة الكمبيوتر ( CL ) Computer Literacy سواء أكان للمعلمين أم للمتعلمين •

• ادارة التعليم ( CMI ) Computer Managed Instruction  
وذلك في التخطيط والبحث في التنفيذ ، والادارة ، والتصرف ، وتسجيل نتائج الاختبارات والتقييم ، والتوجيه •

• التعليم بمساعدة الكمبيوتر Computer Assisted Instruction  
( CAI ) أو المساعد في عملية التعلم Computer Assisted Learning  
( CAL ) حيث يتم استخدامه في المواقف التعليمية المختلفة ،  
مثل استخدامه كمعلم خاص ، وفي برامج التفرين والتدريب والممارسة  
والمحاكاة والنهضة ، وتوضيح أو اجراء بعض التجارب ، وبرامج  
الالعاب الكمبيوترية التعليمية ، والتعلم الذاتي ، والذكاء الاصطناعي •

ومن هنا تتعدد الامكانات التي يؤديها الكمبيوتر في مجال التعليم  
والتعلم ، والتي يمكن توظيفها في قاعة الدرس على النحو التالي  
( يسرى طه ، ١٩٩٨ : ٣٣ ) •

١ - السببورة الالكترونية ، حيث يمكن للمعلم أن يستخدم الكمبيوتر كسبورة أمام المتعلمين •

٢ - استخدام الكمبيوتر لجذب انتباه المتعلمين كمقدمة للدرس ، أو يقوم بشرح الدرس او معلومه معينة ، أو كخاتمة للدرس لعرض ملخص لأهم نقاطه ، أو ايجاز النتائج بعد شرح الدرس ، كما يمكن أن يقوم بتقويم ما تعلمه المعلمون •

٣ - استخدام الكمبيوتر كمعلم خاص Tutor لمساعدة المعلم في تقديم المادة التعليمية للمتعلمين لجعلهم يشاركون مشاركة فعالة في العملية التعليمية ، ويمكن دور المعلم في التوجيه والإرشاد والمتابعة والتدخل للتصحيح كلما دعت الضرورة لذلك •

٤ - استخدام الكمبيوتر في التدريب والمران Drill and Practice بما يساعد في اعداد المسادة التدريبية في وقت قصير وكفاءة عالية •

٥ - تمثيل الظواهر بالكمبيوتر ( المحاكاة ) Simulation وذلك عندما يستحيل عمل تجربة معينة ، أو عندما يصعب اجراء التجربة بسبب التكلفة أو انفطورة ، أو عند عرض الظواهر الطبيعية التي يصعب رؤيتها مثل سلوك جزمة ذرية •

٦ - الاستخدام في التعلم والتقويم الذاتى وذلك مراعاة القدرات المختلفة للمتعلمين •

ويمكن استخدام الكمبيوتر في تدريس العلوم ، من خلال :

## الاولا : اسلوب المحاكاة Simulaton

بمعنى تقليد الظواهر الطبيعية أو تمثيل المواقف الحقيقية ،  
أو تمثيل لعمليات من الصعب حدوثها ، أو تمثيل بعض الأشياء التي  
تحدث ولا يمكن رؤيتها تالعين المجردة لصغر حجمها أو بعدها الزماني  
أو المكاني أو كونها تحدث بسرعة أو بطيئة الحدوث ، مثل عملية نمو  
النباتات ، التفاعلات الكيميائية ، انفجار نووي ، حدوث زلزال ،  
أو انطلاق صاروخ ، أو الطفرة الوراثية • وتتضح قدرة الكمبيوتر في  
المحاكاة من حيث عرض الظاهرة ببطء أو بسرعة لجعلها أكثر وضوحاً  
كما يمكن تكرار حدوثها أكثر من مرة •

كما يمكن باستخدام المحاكاة تعديل بعض المفاهيم الخاطئة  
لدى المتعلمين في فهم بعض الظواهر ، مثل ظاهرة سقوط الأجسام من  
أعلى الى سطح الأرض ، فقد يعتقد بعضنا أن الشيء الأكبر في كتلته  
يصل الى سطح الأرض قبل الشيء الأقل في الكتلة في غياب مقاومة  
الهواء (يسرى طه دينور ، ١٩٩٨ : ٩٦) •

وهناك نوعان من برامج المحاكاة يستخدم في تدريس  
العلوم وعما :

● محاكاة صنع القرار Decision Making Simulations  
● مثل برنامج ( ماذا لو ؟ ) •

● محاكاة العمليات Process Simulations • تمثيل الظواهر  
في العمليات بصورة واضحة خاصة عندما يكون من الصعب حدوثها  
• مسبب المخاطر •

وتتلخص الصفات الرئيسية لأسلوب المحاكاة فيما يلي (إبراهيم الفار ، تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادى والعشرين ، ١٩٩٨ : ٢٣٢ ) .

— عرض وتشكيل الموقف من الحياة العملية ، مع توضيح عميات هذا الموقف .

— إتاحة الفرصة للمتعلم على التحكم فى الموقف بدرجات مختلفة .

— وجود قدر من الحرية يسمح بتعديل بعض هذه المواقف .

— إتاحة الفرصة للمتعلم بأن يشارك فى تعلمه بشكل نشط .

— فرصة إهمال بعض المواقف عديمة الفائدة .

— إتاحة الفرصة للمتعلم لارتكاب أخطاء دون أن يكون لها عواقب .

### ثانيا : أسلوب الألعاب التعليمية Instructional Games

تعد الألعاب التعليمية بالكمبيوتر من أكثر البرمجيات التفاعلية شيوعا وتساوينا للمتعلم حيث انه يتعلم معلومات ومهارات جديدة ، وهذا ربط بين التعلم واللعب حيث يصاحب التعلم عملية استمتاع بالكتساب الخبرة .

والألعاب التعليمية نشاط منظم يتبع مجموعة قواعد فى اللعب ، يهدف الى إيجاد مناخ تعليمى يمتزج فيه التحصيل الدراسى مع انتمسية لغرض توليد الاثارة والانشويق التى تزيد من دافعية التلاميذ نحو التعلم . وعن طريق الألعاب التعليمية الكمبيوترية يمكن تدقيق أهدافه

تعليمية مثل تعلم المفاهيم والمبادئ والمهارات ( ضياء الدين منجد ،  
فعالية ألعاب الكمبيوتر ، ٢٠٠٠ : ٢٥٦ ) • وتتعدد الألعاب التعليمية  
الكمبيوترية في العلوم ، فقد تكون لاكتشاف مغالطات أو اكتشاف  
السبب أو الخاصية التي تعتمد على فكرة معينة أو ألعاب البحث عن  
أنماط أو قواعد أو ألعاب للتدريب على مهارات أو ألعاب التخمين لتعلم  
المفاهيم ، أو تعلم عناصر الجدول الدوري ، أو تصنيف الحيوانات ،  
والمجموعات الغذائية •

وحيث ان الألعاب التعليمية الكمبيوترية تلائم كل المستويات  
التعليمية ، فان مميزاتا لتلخص فيما يلي ( ابراهيم الوكيل ، ١٩٩٨ ،  
: ٢٢٦ ) :

- مشاركة المتعلم الايجابية والفاعلة في الحصول على الخبرة •
- استمتاع المتعلم عن طريق الألعاب باكتساب الخبرة •
- زيادة الاهتمام والتركيز للتعلم في أثناء النشاط الذي  
يمارسه •
- إتاحة الفرصة للمتعلمين للتعلم حسب قدراتهم واختلاف  
الفروق الفردية •
- ممارسة المتعلم لبعض العمليات العقلية مثل : الفهم ، والتطبيق  
والتركيب واتخاذ القرارات ، وحل المشكلات والمرونة ، والمبادأة ،  
والتخيل •

### ثالثاً : استخدام الكمبيوتر كمعمل علوم :

يواجه المعلمون صعوبة في تمكين كل متعلم من اجراء التجارب العلمية بمعمل العلوم ، ومن ثم يمكن عرض واجراء هذه التجارب من خلال الكمبيوتر ، كما أنه يمكن اجراء القياسات المستمرة الواقعية وتسجيل تلك القياسات وتحويلها الى رسوم بيانية كرسوم منحنيات- لتناقض الحرارة أو الضغط أو الرطوبة •

ويقوم الكمبيوتر بعرض خطوات متكاملة ودقيقة للتجارب العلمية ولعمليات التشرح واجراء بعض التجارب التي يستحيل اجراؤها في الحقيقة مثل الجاذبية السالبة ، أو سلوك حزمة ذرية أو سلوك أشعة الليزر ، أو أن يكون اجراء التجربة فيها خطورة على المتعلم والمعلم مثل التفاعلات الذرية •

ويتميز الكمبيوتر كمعمل للعلوم بما يلي :

— يمكن أن يحل محل كثير من المعدات العملية ، بل وقد يتفوق عليها •

— توفير كثير من الوقت •

— إمكانية اجراء التجربة أكثر من مرة •

— التميز بالدقة في القياسات والنتائج •

— توفير الخبرة في اجراء التجارب ( الخبرة البديلة ) •

— توفير عنصر السلامة والأمان في التجارب الخطرة •

### رابعاً : استخدام الكمبيوتر كواقع افتراضي :

يستخدم الواقع الافتراضي ( VR ) Virtual Reality هي إجراء التجارب العملية بصورة أكثر واقعية ، وكأنها المتعلم بالفعل يجزئها في المعمل مثل عمليات التشريح وتجارب الليزر وانطلاق الصاروخ في حالة اندام الوزن ، وهذه التجارب قد يصعب إجراؤها في الطبيعة ، وذلك للأسباب التالية :

- عدم توافر الأدوات اللازمة للقيام بإجراءاتها .
- صعوبة إجرائها في الظروف الطبيعية .
- تجنب خطورة بعض التجارب .
- التكلفة الباهظة للقيام بإجراءاتها .
- دواعي السلامة والأمان .

ومن الدراسات التي اهتمت باستخدام الكمبيوتر كواقع افتراضي في تدريس العلوم دراسة شيان شيو وشين شينج تشيا Chein Chou & Chin Cheng Tsai (1999) والتي أكدت على إمكانية استخدام الكمبيوتر في « تأيوان » كواقع افتراضي في تدريس العلوم الصحية وتعلمه تم تصميم سلسلة من موضوعات العلوم تعتمد على نمو النظام من حيث التوقع وتقويم الاستجابة - خطوة - مع تنفيذ .

### خامسا : استخدام الرسوم المتحركة من خلال الكمبيوتر :

يستخدم الكمبيوتر في عرض الرسوم المتحركة لبعض الظواهر الطبيعية مثل تداخل المجرات أو تصادم النجوم ، أو دخول شهب ونيازك الى جاذبية الأرض ، والخاصية الديناميكية لمفاهيم الغازات والسوائل والمواد الصلبة ، والاتزان الكيميائي ، والسرعة والوزن والحركة والقوة والمجلة .

ويتميز استخدام الرسوم المتحركة من خلال الكمبيوتر بما يلي :

- تقديم شكل من أشكال الخيال العلمي .
- اختراعات لحداث في الطبيعة .
- تقريب المفاهيم المجردة في صورة حسية .
- جاذبية وتشويق من حيث الحركة واللون .

### سادسا : أسلوب النماذج العقلية :

يستخدم الكمبيوتر النماذج العقلية التفاعلية في تدريس العلوم في المفاهيم التي تحتاج الى تصور للأبعاد الثلاثة مثل : تصور اشكال المدارات الذرية ، ونماذج الذرات والجزيئات ، المجموعة الشمسية ، وخد النماذج العقلية تتيح الفرصة للمتعلمين لتكوين تصور أكثر شمولا ووضوحا وعمقا للمفاهيم المجردة التي توصلت الى أن الخاصية للديناميكية للرسوم المتحركة في وحدة الغازات والسوائل والمواد الصلبة علمت على تدعيم الصور الأكثر عمقا للمعلومات لدى المتعلمين والنماذج العقلية للظواهر الكيميائية وللطبيعة الجزيئية للمادة .

### ويتميز استخدام نماذج في الكمبيوتر بما يلي :

- تصور الأشكال في صورة هندسية مجسمة ، ثلاثية الأبعاد .
- تحويل المفاهيم المجردة الى صورة أكثر حسية .
- تصور الأشكال الدقيقة كالذات ، والكبيرة كالمجموعة الشمسية .
- تصور مرئي للعمليات الدقيقة التي لا يمكن رؤيتها بسهولة .
- تصور سلوك الجزيئات وتفاعلاتها .

### سابعاً : استخدام شبكات المعلومات ( الانترنت )

يستخدم الانترنت في تدريس العلوم بالاستفادة من المعلومات والخبرات العلمية من خلال المواقع المتاحة على الشبكات .

ويتميز استخدام شبكات المعلومات والخبرات ، وإطلاع المتعلم على كل ما هو جديد في مجال اعداد المواد التعليمية في العلوم .

- حداثه المعلومات والخبرات ، وإطلاع المتعلم على كل ما هو جديد في مجال اعداد المواد التعليمية في العلوم .

- اختيار المعلومات والخبرات ، والإطلاع على الجديد .

الانتقائية في اختيار المعلومات التي يحتاجها المتعلم ، وترك التي لا تتفق مع ثقافته وقيمه .

تبادل المعلومات والخبرات مع الآخرين .

ومن الدراسات التي اهتمت باستخدام الكمبيوتر والانترنت في تدريس العلوم دراسة مورلي وآخرين (1998) Merle and Others

التي قدمت برنامج « مرحبا بالكمبيوتر فى تعلم العلوم » ويعتبر هذا البرنامج مقدمة فى الكمبيوتر وتكنولوجيا الانترنت ومدته أربعة أشهر ونصف للمستوى الثانى عشر • ويعتمد البرنامج على كيفية استخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا الانترنت فى تحسين قدرة المتعلمين على التعلم والتفكر الناقد والمبدع واتخاذ القرارات وحل المشكلات ، ويمكن المتعلمين من استخدام واكتشاف مصادر المعلومات المتعددة والمتوفرة لديهم •

بينما أشارت دراسة فيليب بل Philip Bell (1999) الى أن استخدام متعلمى الصف السابع الاعدادى لشبكة المعلومات ( الانترنت ) فى تدريس العلوم ، قد يساعد على تحسين تعلمهم ، وذلك من خلال جذبهم لمبروعات أكثر واقعية فى العلوم • كما أن تعلم الطلاب يحسن من الفهم المناسب فى طرح الفروض ثم يبدأ بالشرح بالاضافة الى أن التطبيقات وشبكة المعلومات تساعد الطلاب على تحسين فهمهم للتطور العلمى •

فى حين أشارت دراسة اليونسكو Unesco (2000) الى امكانية استخدام شبكة المعلومات ( الانترنت ) فى تعليم وتعلم موضوعات علمية من خلال الوصول للمعلومات باستخدام القوائم والدخول على المواقع واستخدام أدوات البحث ، وأيضا البحث من خلال الانترنت لتحديد مكان موضوع عن العلوم ، والبحث عن بعض القضايا الأخلاقية والاجتماعية •

### ثامنا : التعلم بالاكتشاف من خلال استخدام الكمبيوتر :

يمكن استخدام الكمبيوتر في تدريس العلوم بالتعلم بالاكتشاف وذلك في تدريس موضوع عن خصائص الموجات حتى يستطيع المتعلم اكتشاف خصائص الموجات بناء على البرنامج حيث تظهر وكأنها شيء فعلي وتنصلي أفضل بكثير من الواقع ، حيث ان توليد موجات في الواقع تكون مزدحمة بجانب بعضها مما يجعل من الصعب تمييزها أو دراسة خصائصها ، كما أنه يمكن تغيير زاوية سقوط الموجات •

ويتميز استخدام التعلم بالاكتشاف من خلال استخدام الكمبيوتر بمايلي

- البحث والتقصي
- الملاحظة الدقيقة
- حب الاستطلاع
- اجراء الأنشطة المختلفة •

ومن الدراسات التي اهتمت باستخدام التعلم بالاكتشاف من خلال الكمبيوتر في تدريس العلم دراسة لورنس اسكلادا وديان زولامان (Lawrence Escalada & Dean Zollaman 1999) الى امكانية استخدام الأنشطة المختلفة من فحص وملاحظة لدراسة مفاهيم مجردة عن المبادئ الكمية في الفيزياء مثل المواد الصلبة ، والضموء ، في زيادة فهم طلاب المدرسة الثانوية لمفاهيم الفيزياء •

بينما أشادت دراسة تاجي سارابي (Tago Sarapuu 2002)

إلى أنه يمكن استخدام الكمبيوتر في تدريس العلوم من خلال الموديلات التليمية وذلك باستخدام الأنشطة العلمية والتعلم بالاكشاف والاستقصاء والبحث عن العلاقة بين النباتات والحيوانات والانسان ، مع الاهتمام بالتغذية الراجعة للمتعلمين مما ساعد على زيادة تحسين ثقافة المتعلمين العلمية والتكنولوجية •

### ثاسما : أسلوب حل المشكلات من خلال استخدام الكمبيوتر :

يتم تغذية الكمبيوتر بمشكلات متتالية وبمختلف الاحتمالات والتساؤلات التي يمكن أن تطرأ على ذهن المتعلم وذلك في مقرراته للعلوم ويتنجم هذا الأسلوب بما يلي :

- التفاعل بين التعلم والكمبيوتر •
- تنمية الدافعية لدى المتعلم •
- تنمية العديد من القدرات مثل حب الاستطلاع •

وهناك بعض برامج حل المشكلات يمكن أن توصف على أنها ألعاب تعليمية مثل برنامج لحل المشكلات ، والذي يعمل على تنمية التفكير المنطقي وفهم قيمة المكان •

### الخاتمة :

#### ● إمكانية استخدام الكمبيوتر في تدريس العلوم من خلال :

— أسلوب المحكاة : حيث ركز توظيف المحكاة من خلال عرض المواقف التعليمية ، المفاهيم المجردة ، مشكلات حيانية مما ساعد على

فهم المتعلمين لموضوعات العلوم الصعبة والمجردة ، وأيضا زودهم بصورة أكثر عمقا لها ، وبما يؤدي الى معالجة الفهم الخاطئ لديهم .

— الألعاب التعليمية الكمبيوترية : حيث ركز توظيف الألعاب الكمبيوترية بما يساعد الطلاب على زيادة فهمهم لبعض موضوعات العلوم .

— استخدام الكمبيوتر كمعمل علوم : حيث يركز توظيف الكمبيوتر كمعمل للعلوم على : اجراء التجارب المعملية في مجال الفيزياء والكيمياء كوسيلة قياس دقيقة للبيانات والرسوم البيانية ، اجراء عملية التشريح في البيولوجي مما يساعد على زيادة فهم المتعلمين للمعلومات العلمية ، وتنمية مهاراتهم اليدوية ، وتغيير اتجاهاتهم نحو تعلم العلوم الى الأفضل .

— استخدام الكمبيوتر كواقع افتراضي Virtual Reality : حيث يركز على مجموعة من توقعات وتقويم الاستجابات بتغذية راجعة وأن يدخل المتعلم داخل نظام وكأنه بالفعل يقوم باجراء عمليات التشريح أو في مركبة فضائية لحظة انطلاق صاروخ أو في اندام الوزن .

— الرسوم والصور المتحركة : حيث ركز توظيف الرسوم والصور المتحركة على : الخاصة الديناميكية ، عرض بعض المشكلات ، مما ساعد المتعلمين على تدعيم التصور الأكثر عمقا للمعلومات العلمية والعمليات المتصلة بها ، كما ساعد على معالجة الفهم الخاطئ عن بعض مفاهيم العلوم .

— النماذج العقلية : حيث ركر توظيف النماذج العقلية على :  
المفاهيم المجردة ، وأنماط النماذج ( ساكنة — حركية ) مما ساعد على  
فهم المتعلمين للموضوعات المجردة وتصورها فى شكل حسى يسهل  
فهمه ، كما أنه تربط بين العلوم والرياضيات من جهة والجانب النظرى  
بالعملى من جهة أخرى • وساعدت المتعلمين على معالجة الفهم الخاطى .  
البعض مفاهيم العلوم •

— شبكة المعلومات الانترنت : تركز شبكة المعلومات على جذب  
المتعلمين لدراسة ومراجعة كثير من المشكلات الواقعية ، ومحاولة البحث  
عن المعرفة الجديدة وتطيل المعلومات ، والتوصل للحلول المقترحات  
وكذلك بعض التطبيقات العملية •

— التعلم بالاكشاف : يركز التعلم الاكشاف على التيام بالأنشطة  
العملية المختلفة من بحث واستقصاء وحس استطلاع ، وغصص وملاحظة  
وتفسير بعض الظواهر الطبيعية •

أسلوب حل المشكلات : يركز أسلوب حل المشكلات على المشكلات  
خاصة الحياتية وأسلوب حلها من خلال خطوات حل المشكلات وذلك  
فى الموضوعات المختلفة مثل التحويل الالكترونى ، والوراثة •

● توظيف المواقف التعليمية من خلال الكمبيوتر عند تدريس  
العلوم من حيث مضاهاة الواقع والاهتمام باللون ، الشكل ، والحركة •

● الاهتمام بالتغذية الراجعة عند استخدام الكمبيوتر فى تدريس  
العلوم •

● إمكانية ربط أجهزة تكنولوجيا أخرى بالكمبيوتر عند تدريس

العلوم مثل « الفيديو المتحكم بواسطة الكمبيوتر » عند عرض الظواهر الطبيعية أو التجارب العلمية ، وأيضا توجيه الأسئلة والمناقشات •

● إمكانية استخدام الكمبيوتر في مؤتمرات الفيديو Vi doo conferenece في تدريس العلوم وتبادل المعلومات والخبرات العلمية والعملية ، ومن الدراسات والبحوث التي اهتمت باستخدام مؤتمرات الفيديو ( الفيديو كونفرنس ) في تدريس العلوم دراسة تيموثي بارسنجر (1999) Timothy Barsinger عن إمكانية زيارة متحف للعلوم أثناء التعلم وإجراء التجارب والفحص والملاحظة ، والتأكيد على بعض التجارب الطبيعية ، كما أنه يعطي تمهيدا استهلاليا للتفاعل مع بيئة طبيعية وتطبيقات للتعلم فهو توطيد التكامل مع التكنولوجيا في القاعة الدراسية وتعلم المعلومات البيئية •

## النظرية البنائية ( نماذج واستراتيجيات )

اعداد

د/ جيان كمال محمد السيد  
أستاذ مساعد بشعبة بحوث  
تطوير المناهج بالمركز القومي  
للبحوث التربوية والتنمية

### أولا : مفهوم البنائية :

تعريف بأنها : عملية إعادة بناء للمتعلمين من خلال معاني جديدة  
تضاف داخل سياق معرفتهم وخبراتهم السابقة وبيئة التعلم ، كما  
تعرف بأنها عملية البناء المعرفي التي تتم من خلال تفاعل الفرد مع  
ما حوله من أشياء وأشخاص ، وفي أثناء هذه العملية يبني الفرد  
مفاهيم معينة عن طبيعته وهذا بالتالي يوجه سلوكياته مع كل ما يحيط  
به من أشياء وأشخاص وأحداث •

### ثانيا : مبادئ النظرية البنائية :

من أبرز مبادئ النظرية البنائية في التعلم ما يلي :

- ١ - المتعلم لا يستقبل المعرفة ويتلقاها بشكل سلبي ولكنها تتم  
من خلال نشاطه ومشاركته الفعالة في عمليتي التعليم والتعلم •

٢ - تلعب معلومات وخبرات المتعلم السابقة دورا هاما في تشكيله  
أسس التعلم اللاحق •

٣ - يبنى المتعلم معنى ما يتعلمه بنفسه ببناء ذاتيا ، حيث  
يتشكل المعنى داخل بنيته المعرفية بناء على رؤية خاصة بها ، فالأفكار  
ليست ذات معان ثابتة لدى المتعلمين •

٤ - المعرفة ليست موجودة بشكل مستقل عن المتعلم ، فهي من  
ابتكاره وتكن في عقله أى أن المعرفة تصبح أساس نظريته إلى العالم  
من حوله وعلى أساسها يفسر ظواهر وأحداث هذا العالم •

٥ - يحدث التعلم على أفضل نحو ممكن عندما نواجه المتعلم  
ونتحدها بمشكلة أو موقف حقيقى •

٦ - تفاعل المتعلم مع غيره من المتعلمين وتبادلته المعاني معهم  
يؤدى الى نمو وتعديل في بنيته المعرفية •

### ثالثا : الافتراضات المعرفية ( الاستمولوجية ) البنائية :

للنظرية البنائية شقان رئيسان للمعرفة ، شبق فلسفى ، وآخر  
سيكولوجى فتعتبر من الناحية الفلسفية نظرية معرفية ولها افتراضات  
خاصة من هذا المنظور ، ومن ناحية أخرى تعتبر البنائية نظرية في  
التعلم المعرفى : تبحث في عملية اكتساب المعرفة من منظور سيكولوجى  
وتعليمى ، وتسمى نظرية في التعلم المعرفى ولها افتراضات في ذلك .

### ١ - الافتراضات المعرفية ( الاستمولوجية ) البنائية :

تقوم على افتراضين أساسيين هما :

الافتراض الأول : يبنى الفرد المعرفة اعتمادا على خبرته ولا يستقبلها بصورة سلبية من الآخرين وهذا الافتراض يمثل عمادا النظرية البنائية •

الافتراض الثانى : وظيفة العملية المعرفية هى التكيف مع تنظيم العالم التجريبي •

## ٢ - افتراضات التعلم المعرفى عند البنائيين :

- التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة •
- توفر للتعلم افضل الظروف عندما يواجه مشكلة او مهمة حقيقية •
- تتضمن عملية العلم اعادة بناء الفرد بمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين •
- المعرفة انقبضية للتعلم شرط اساسي لبناء التعلم ذى المعنى •

## رابعا : بيئة التعلم البنائي :

وصف ولسون ( Wilson ) بيئة التعلم البنائي بأنها المكان الذى يحتمل أن يعمل فيه المتعلمون معا ويتسجعوا بدخسهم البعض باستخدام الأدوات المختلفة ومصادر المعلومات المتسبدة ، لتحقيق الأهداف التعليمية وأنشطة حل المشكلات ، وتهتم بيئة التعلم البنائي بالتعلم ذى المعنى الذى يحدث من خلال الأنشطة الحقيقية التى تساعد المتعلم فى بناء الفرم وتنمية المهارات المناسبة لحل المشكلات •

## ١ - خصائص بيئة التعلم البنائي :

نبرز أهم هذه الخصائص فيما يلي :

- أن يكون المتعلم نشيطا في ربط المعارف الجديدة بالمعارف التي بحوزته .

- تقديم بيئات حقيقية ترتبط بمشكلات العالم الفعلي يطنق فيها المتعلم ما تعلمه .

- التأكيد على بناء المعرفة بدلا من إعادة سردها .

- استبدال الخطوات التدريسية المحددة مسبقا ببيئات التعلم البنائية ، التي تركز على المرونة والابتكار .

- تدعم بيئة التعلم البنائية التعاون في بناء المعرفة في ظل التفويض الاجتماعي .

- تؤكد بيئة التعلم البنائي على الاتصال الوثيق بين المحتوى ، وطرق التدريس ، وواجبات واهتمامات المتعلمين .

## ٢ - حجرة الدراسة البنائية :

تتسم حجرة الدراسة البنائية بما يلي :

- المنهج يقدم من الكل ثم يتعرض للأجزاء الصغيرة مع التركيز على المفاهيم العامة .

- تعطي عناية كبيرة لمتابعة أسئلة المتعلمين .

- تعتمد الأنشطة على المعلومات الأولية من خلال وسائل تعليمية مختلفة .

— المتعلمون هنا مفكرون مع وجود آراء ونظريات حول ما يحيط بهم من العالم •

— عملية تقييم المتعلمين تدخل ضمن نسيج عملية التدريس ، وتظهر من خلال ملاحظة المعلم للمتعلم في العمل ومن خلال معارضتهم وأوراقهم •

— عمل المتعلمين في الأساس يكون من خلال مجموعات •

### ١٠ — سمات أدوار المتعلم البنائي :

تتعدد أدوار المتعلم البنائي لتشمل كلا من :

#### ( أ ) المتعلم النشط :

يقوم بنور نشاط في عملية التعلم ، حيث يقيم المناقشة والمجدل ، وفرض الفروض ، والنقوى ، وبناء الرؤى بدلا من أجل الاستتباله المسلب للمعلومات عن طريق الاستماع ، أو القراءة ، أو أداء التدريبات الروتينية •

#### ( ب ) المتعلم الاجتماعي :

تؤكد البنائية على أننا لا نكون الفهم لهذه المعارف بصورة فردية ولكن بصورة اجتماعية عن طريق محادثتنا مع الآخرين •

#### ( ج ) المتعلم البكر :

تؤكد البنائية على ضرورة أن يكتشف المتعلم المعرفة بنفسه •

## ٤ - سمات المعلم البنائى :

تتلخص سمات المعلم البنائى فيما يلى :

( أ ) يشجع روح الاستفسار والتساؤل ، وذلك بسؤالهم أسئلة  
تثير التفكير وخاصة الأسئلة مفتوحة النهاية •

( ب ) يشجع المناقشة البنائية بين المتعلمين •

( ج ) يسمح بوجود قدر ما من الضوضاء ، اذا كانت هذه  
الضوضاء ناتجة عن الحركة والتفاعل والتفاوض الاجتماعى •

( د ) يزود فى مصادر التقويم لتناسب مع مختلف الممارسات  
التدريسية •

( هـ ) يتسم بالذكاء فى انتقاء أنشطة التعلم •

( و ) أن يصبح أحد المصادر التى يتعلم منها المتعلم ، وليس  
المصدر الرئيسى للمعلومات •

خامساً : استراتيجيات ونماذج التدريس القائمة على النظرية البنائية :

تعددت استراتيجيات ونماذج التدريس البنائى على النحو التالى

## ١ - استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة :

تتكون هذه الاستراتيجية من ثلاثة عناصر هى : المهام ،  
المجموعات التعاونية ، المشاركة •

ويمكن توضيح مكونات هذه الاستراتيجية فيما يلى :

### (أ) مهام التعلم :

تمثل مهام التعلم المحور الأساسي للتعلم المتمركز حول المشكلة ،  
لذا تتطلب مجموعة من الشروط الأساسية هي :

- أن تتضمن المهمة موقفاً مشكلاً •
- أن تكون مناسبة من حيث المستوى لكل متعلم •
- أن تحث المتعلمين على اتخاذ القرارات فتكون لها أكثر من  
طريقة للحل ، وأكثر من إجابة صحيحة •
- أن تشجع المتعلمين على طرح أسئلة من النوع المسمى ماذا لو :

### (ب) المجموعات المتعاونة :

تتبنى هذه الاستراتيجية مبدأ التعلم الجماعي حيث يقسم  
الطلاب لعدة مجموعات تضم كل مجموعة اثنين أو أكثر ، يعمل أفرادها  
كل مجموعة على التضاييق لحل المشكلة وتنفيذ هذا الحل ، وذلك من  
خلال مبدأ المفاوضة الاجتماعية ويكون دور المعلم هنا موجه ومرشد  
للكل مجموعة •

### (ج) المشاركة :

يمثل هذا المكون المرحلة الأخيرة من مراحل التدريس لهذه  
الاستراتيجية حيث يعرض طلاب كل مجموعة حلولهم ، والأساليب  
التي استخدموها للوصول لتلك الحلول ونظرا لاحتمالية حدوث اختلافات  
بين المجموعات حول تلك الحلول ، فانه تدور المناقشات وصولا لنوع  
من الاتفاق فيما بينهم أن كان ذلك ممكنا •

اذ أن تلك المناقشات تعمل على تعميق فهمهم لكل من الحلول  
والأساليب المستخدمة في الوصول لحل تلك المشكلات .

## ٢ - استراتيجية دورة التعلم :

تمر عملية التدريس باستخدام هذه الاستراتيجية بثلاث مراحل هي :

### ( أ ) مرحلة الاستكشاف :

وخلال هذه المرحلة يتم تفاعل الطلاب مباشرة مع خبرة جديدة  
تثير لديهم تساؤلات قد يصعب عليهم الاجابة عنها ، ومن ثم فهم  
يقوون بأنشطة فردية وجماعية للبحث عن اجابات لأسئلتهم ، وأثناء  
عملية البحث هذه قد يكتشفون أشياء أو علاقات لم تكن معروفة لهم  
من قبل .

### ( ب ) مرحلة الابداع المفاهيمي :

يداول المتعلمون الوصول الى المفاهيم أو المبادئ ذات العلاقة  
بخبراتهم الحسية التي قاموا بممارستها خلال مرحلة الاستكشاف .

### ( ج ) مرحلة الاتساع المفاهيمي :

تعرف هذه المرحلة بمرحلة الاكتشاف حيث يتم خلال هذه المرحلة  
تعميم خبرات المتعلم انسابقة من مفاهيم ومبادئ على مواقف جديدة  
ومن ثم اكتشاف خبرات جديدة .

## ٢ - استراتيجية التدريس بخريطة الشكل ( V )

تهدف هذه الاستراتيجية الى ربط الجانب المفاهيمي التفكير

(النظري) بالجانب العملي ، لذا ينبغي من نماذج التعليم والتعلم الفعالة في تدريس المواد الدراسية ذات الشيق التطبيقي العملي ، حيث تقوم خرائط الشكل ( V ) على خمسة أسئلة جوهرية هي :

( أ ) ما السؤال الرئيسي ؟

(ب) ما طرق الاستقصاء المستخدمة ؟

(ج) ما المفاهيم الأساسية ؟

( د ) ما الأسس المعرفية الأساسية ؟

( هـ ) ما الأسس القيمية ؟

٤ - نموذج التغيير المفهومي :

قدم بوسنر وزملاؤه ( Posner ) نموذجا تعليميا بنائيا عام ١٩٨٣ ، عرف بنموذج التغيير المفهومي ، ويرتكز هذا النموذج على أربعة شروط أساسية لكي يحدث التغيير المفهومي هي :

( أ ) أن يكون المفهوم الجديد مقبولا •

(ب) أن يكون المفهوم الجديد واضحا •

(ج) أن يكون المفهوم الجديد مثمرا •

( د ) أن يكون هناك حالة من عدم الرضا عن وجود المفهوم الخطأ

ويستهدف هذا النموذج استبدال الأفكار والتصورات الخطأ لدى المتعلم بأخرى سليمة ودقيقة علميا حيث يتم ذلك من خلال مرحلتين هما :

— المرحلة الأولى : مرحلة استكشاف أنماط الفهم الخطأ والأفكار

البديلة لدى المتعلم •

المرحلة الثانية : مرحلة اختيار المعالجة المناسبة وذلك من خلال

تنمية قدرة الفرد على تمييز المفهوم الجديد بشكل واضح •

### ٥ — نموذج التدريس المنصل :

قدم هذا النموذج شارليز ريجليوث ( Charles Reigelath )

عام ١٩٨٠ وينطلق هذا النموذج من أفكار كل من النظرية التوسعية

للتدريس ، ونظرية التعلم القائم على المعنى لأوزيل ، ونظرية برونر

في التعلم الحلزوني ، ونظرية جانيه في التعلم الهرمي ، وأفكار

النظرية البنائية في التعلم •

ويرتكز هذا النموذج على أربع مراحل هي :

( أ ) الاختيار • ( ب ) التابع •

( ج ) البناء • ( د ) التلخيص •

### ٦ — نموذج التعلم الواقعي :

يتكون هذا النموذج من ثلاث مراحل هي :

#### ( أ ) مرحلة تحليل الواقع :

هذه المرحلة يقوم بها المعلم دون أن يسجلها في خطة التدريس

بحيث يتم تحديد طبيعة الدرس وواقع المتعلم ، من حيث معلوماته

وأفكاره حول الموضوع ، وواقع التجهيزات المتاحة في موقع التعليم •

### (ب) مرحلة التخطيط للتدريس :

هذه المرحلة يقوم بها المعلم ويسجلها لتمثل خطة للتدريس ، حيث يتم تحديد المدخل للدرس ، والأهداف الإجرائية ، والمبادئ والمفاهيم المطلوب تعلمها ، والأسئلة الكشفية لبيان الأفكار الخاطئة ، والأسئلة المثيرة للتفكير ، وأسئلة الحوار ، وأوجه ربط الدرس بالواقع ، وتوضح جميع هذه الاجراءات في دليل المعاينة •

### (ج) مرحلة التنفيذ :

وهي مرحلة بناء المتعلم للخبرات والمعلومات ، حيث يشاركه المعلم هذه المرحلة مساعدا ومرشدا وموجها ، ويتم خلال هذه المرحلة تحديد مدخل تنفيذ الدرس ، ومعالجة المفاهيم البديلة لدى المتعلم وفقا لنموذج بوسنر ، وممارسة أنشطة التعليم والتعلم التي تتلاءم والامكانيات الواقعية أو جلسات الحوار •

### ٧- نموذج التعلم البنائي :

يعتبر نموذج التعلم البنائي مقتبسا في أصله من دورة التعلم ويعتمد على اسس عامة يستند عليها وهي :

( أ ) اعداد الدعوة بمشاركة الطلاب بصورة فعالة وذلك في بداية خطوات التعلم الجديد والتي يقومون فيها بتحديد الظواهر العلمية والتعبير عنها بصورة لفظية ومناقشة التفسيرات الخاصة بهم من هذه الظواهر •

(ب) استخدام تصورات ومفاهيم الطلاب وأفكارهم في توجيه وقيادة الدرس واتاحة الفرصة لاختبار أفكارهم حتى وان كانت خاطئة

( ج ) إتاحة الفرصة للطلاب في مناقشة ما تم جمعه من خلال  
عمل حوار بينهم •

( د ) اعداد أسئلة تحفز الطلاب على الرجوع للمصادر المتنوعة  
للمعلومات ومحاولة ايجاد الدلائل المدعمة للتفسيرات التي قدموها  
للظاهرة العلمية التي تم رصدها •

( هـ ) السماح بفترة انتظار كافية بعد لقاء الأسئلة ، ثم تلقي  
استجابات الطلاب •

( و ) تشجيع الطلاب على تعديل أو تحسين تفسيراتهم •

#### \* خطوات نموذج التعلم البنائي :

يرتكز هذا النموذج على أربع خطوات أو مراحل هي :

#### ( أ ) مرحلة الدعوة :

وخلال هذه المرحلة يتم جذب انتباه المتعلم ودعوته للتعلم من  
خلال عرض بعض المواقف أو الأحداث أو المعلومات المتناقضة ،  
أو المشكلات والقضايا الواقعية ذات الصلة ببيئة المتعلم ، وعند نهاية  
هذه المرحلة ينبغي أن يكون المعلم قد وضع يد المتعلم على مشكلة  
أو خبرة ممتدة تحتاج لبحث وتنقيب •

#### ( ب ) مرحلة الاستكشاف :

من خلال هذه المرحلة يتم البحث عن اجابات لأسئلة التلاميذ  
الخاصة والتي نتجت عن الملاحظة والقياس والتجريب ، هي بعض

الدروس يستكشف التلاميذ المشكلة ويقومون بالبحث عن التفسيرات العلمية من خلال اجراء التجارب وبعض التلاميذ يخترعون ويبدعون:

### ( ج ) مرحلة اقتراح التفسيرات والحلول :

من خلال هذه المرحلة يقدم التلاميذ اقتراحاتهم للتفسيرات والحلول : وذلك من خلال خبرات جديدة ، ومن خلال آدائهم للتجارب الجديدة ، وفي هذه المرحلة يتم تعديل ما لدى التلاميذ من تصورات خاطئة .

### ( د ) مرحلة اتخاذ الاجراء :

من خلال هذه المرحلة يطبق المتعلم ما تم التوصل اليه من حلول وخبرات لحل مشكلات جديدة ، والاستفادة منها في مواقف تعليمية جديدة .

## المؤشرات التعليمية والمستقبلات

### ماهيتها - فوائدها - تصنيفاتها

دكتور محمد صالح نبيه

الإدارة المركزية للتخطيط التربوي والمعلومات  
وزارة التربية والتعليم

#### المؤشرات التعليمية Educational Indicators

المؤشر التعليمي هو دلالة كمية تصف بعض ملامح النظام التعليمي  
في ضوء معايير Standatds معينة محلية أو دولية •

وبالتالي فهو يقدم لنا مقياساً شبه موضوعي لابتعاد أو اقتراب  
النظام التعليمي من تحقيق هدف ما ، ويحدد المواقف غير المقبولة  
للنظام ، مما يمكننا من المحاسبة Accountability في ضوء تعقدا  
وتشابك جوانب النظام التعليمي •

#### قوائد استخدام المؤشرات التعليمية :

- تقديم تقارير موضوعية واضحة للمخالات التربوية •
- عمل مقارنات محلية وإقليمية ودولية للحياة المدرسية مثلا  
التخلف أو عدم المساواة بسبب الجنس أو الدين ، والظروف الاجتماعية
- توضيح موقف القبول والمساواة في مراحل التعليم المختلفة •

- تقديم الأسباب المعقولة للشروط والتغيرات المسببة في النظام التعليمي .
- التنبؤ بالتغيرات والاتجاهات المحتملة .
- التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للمدارس في مختلف المناطق .
- تقديم بروفيل للجوانب القوة والضعف في النظام التعليمي .
- التنبؤ بالقيود مستقبلا ومختلف المتطلبات من معلمين وأماكن للطلبة ومصادر مادية .
- اقتراح استراتيجيات لصانعي القرار ومخططي البرامج .

### المؤشرات التعليمية وعصر العولمة :

لا شك أن استخدام تكنولوجيا المعلومات التربوية يساعدنا على الدخول إلى عصر المنافسة العالمية بكفاءة وإقتدار ، حيث أن العولمة تعتمد على المنافسة بين دول العالم في توفير المعلومات واستخدامها ، وبالتالي فإن توفير المؤشرات التعليمية أمام قادة التعليم وصانعي القرار باستمرار وبصورة منتظمة ومبكرة يمكنهم من توجيه النظام التعليمي وتمكينه من أعداد أجيال من المواطنين القادرين على التجاوب مع خصائص عصر العولمة من حيث القدرة على المنافسة والانتاج والاحتفاظ بالزوية .

### تصنيف المؤشرات التعليمية :

يمكن أن تصنف طبقا :

- لموظائف النظام : ( التكاليف ، الأنشطة ... الخ ) .
  - الموضوعات : القبول ، المساواة ، الجودة ، الكفاءة .
  - المصادر : الداخل ، المخرجات .
- وتحت أى مصنف لابد من وجود مؤشرات حول ما يأتى :

### ( أ ) أهميات بسيطة حول :

- اعداد المدارس فى جميع المراحل ( حضانية ، ابتدائى ، اعدادى ، ثانوى ، فنى ) وتوزيعها فى الادارات التعليمية وأنوعها وفتراتها .

- العنصر البشرى ومؤهلاته وتدريبه كالمدرسين والنظار والاداريين وتخصصهم والمواد التى يدرسونها .

- التلاميذ فى كل مرحلة والقيود حسب المناطق والجنس ... الخ .

### ( ب ) المدارس والتجهيزات والامكانيات الموجودة بها معالم ... مكتبات ... الخ .

- نسب المدرسين الى التلاميذ فى كل مرحلة .

### ( ج ) مؤشرات الخفية الداخلة Internal Efficiency :

- نسب الدفع أو النقل Promotion Rates بالنسبة لكل

صف وادارة ومرحلة من حيث الجنس والسن .

● **نسب التكرار Repetition.R.** من حيث الصف والادارة  
والمرحلة والجنس •

● **نسب الرسوب Dtopowt.R.**  
لكل صف ومرحلة •

( د ) **مؤشرات المساواة Equity** واشتراك الاناث :

● **مؤشرات التفاوت Gender Dispatity**

بين البنين والبنات في الصف والمرحلة والجنس ونوع التعليم  
ونصيب كل طالب أو طالبة من المعلمين •  
والتفاوت من حيث القبول والنجاح والاستمرار في الدراسة •

## أحمد نجيب الهلالى ( باشا ) (\*) وزيراً للمعارف

من ١٥ نوفمبر ١٩٣٤ الى ٢٩ يناير ٢٩٣٦

من ٢٧ نوفمبر ١٩٣٧ الى ٢٩ ديسمبر ١٩٣٧

من ٦ فبراير ١٩٤٢ الى ٩ أكتوبر ١٩٤٤

\* ولد فى أول أكتوبر سنة ١٨٩١ فى أسيوط وتوفى فى ديسمبر  
مسنة ١٩٥٨ .

\* حصل على شهادة البكالوريا من المدرسة التوفيقية ثم درس  
القانون فى مدرسة الحقوق واستكمل دراسته القانونية فى الخارج  
وانتهى منها سنة ١٩١٢ .

\* افتتح سنة ١٩١٢ مكتباً للمحاماة ثم اشغل فى النيابة وتدرج  
فى مناصبها ثم عين استاذاً فى كلية الحقوق سنة ١٩٢٣ .

\* عين سكرتيراً عاماً لوزارة المعارف العمومية سنة ١٩٢٤ ثم  
مستشاراً ملكياً بالإدارة القانونية للوزارة نفسها ثم مستشاراً ملكياً  
لوزارة الداخلية سنة ١٩٣٤ .

---

(\*) المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية وزراء المعارف فى مصر

٢٠٠٢ ، ص ١٩٤ - ٢٠٢ .

\* شغل منصب وزير المعارف العمومية في وزارة توفيق نسيم  
( باشا ) في نوفمبر سنة ١٩٣٤ ثم شغل هذا المنصب مرتين بعد ذلك  
في نوفمبر سنة ١٩٣٧ وفي فبراير سنة ١٩٤٢ •

\* عين في يناير سنة ١٩٣٦ رئيسا للجنة تعديل القوانين المدنية  
والتجارية والمرافعات •

\* شكل الوزارة لأول مرة خلفا لعلی ماهر ( باشا ) في أول مارس  
سنة ١٩٥٢ واستقال في ٢٩ يونية من نفس السنة ، وشكل وزارته  
الأنشيرة في ٢٢ يرنية سنة ١٩٥٢ ولم تستمر سوى يوم واحد بسبب  
قيام ثورة يوليو ١٩٥٢ •

وقد قامت سياسته التعليمية خلال فترات توليه وزارة المعارف  
على أسس هامة في مقدمتها ديمقراطية التعليم وتكفؤ الفرص لجميع  
المواطنين وتناولها بالتفصيل في وثيقتين هامتين هما :

أولا : التعليم الثانوي •• عيوبه ووسائل إصلاحه وقد صدرت  
سنة ١٩٣٥ وتعتبر هذه الوثيقة من أهم الدراسات الجادة الناقدة  
للتعليم الثانوي وقد ركزت نقدها على :

\* شحن الخطط والمناهج مما أدى الى تكديس المعلومات واتجاه  
التلاميذ الى الحفظ •

\* المبالغة في الاهتمام بالامتحانات مما أدى الى توجيه طرق  
التدريس والكتب لمسا يضمن اجابة التلاميذ على الأسئلة التي تختبر  
الحفظ لا التفكير كما أدى الى تسابق المعلمين على النتائج •

\* ضعف التلاميذ في اللغات بسبب ازدحام الفصول وتضخم المناهج .

\* سوء نظام التفتيش الفني بسبب قلة المفتشين وكثرة الأعياء .  
المقابلة على عاتقهم .

\* إهمال شئون المعلمين بسبب تركيز مسائل التعليم في يد كبار المسؤولين .

وللتغلب على هذه المشكلات قدمت الوثيقة اقتراحات بناءة لإصلاح التعليم الثانوي تقوم على :

— تقسيم الدراسة الثانوية الى قسمين الأول مدته أربع سنوات يحصل فيه الطالب على ثقافة عامة والثاني مدته سنة هي السنة الخامسة ويتخصص فيها الطالب في المواد الأدبية أو العلمية أو الرياضية .

— واقترح بالنسبة للغات خفض عدد الطلبة في الفصل وتقسيم الطلبة في حصص اللغات الى شعب متجانسة .

— وبالنسبة لأممنا اقترح تكوين جمعية من المعلمين بكل مدرسة وجمعية لكل مادة من مناهج هذه المادة على أن يكون لهذه الجمعيات رأى له وزنه فيما يتصل بشئون المدرسة .

— وطالب بتنظيم محاضرات ودراسات للمعلمين لزيادة معلوماتهم ومنحهم الإجازات الدراسية بعرب كامل .

— وبالنسبة للامتحانات طالب إلغاء امتحان نصف السنة واستبداله بامتحان الطلبة في مادة واحدة كل أسبوع واقترح نظاما .

للتعويض في المجموعات المختلفة للمواد يمكن أن يدل مستقبلا محل.  
الدور الثاني •

### ثانيا : تقرير عن اصلاح التعليم في مصر كتبه سنة ١٩٤٣ :

وكان الهالبي في كتابه هذا التقرير معتمدا بدرجة كبيرة على  
تجارب الأمم الرائدة في أوروبا وأمريكا وآراء الهيئات والجماعات  
التي عنت ببحث مشاكل التعليم وما ينبغي لاصلاحه في إنجلترا  
والولايات المتحدة الى جانب مقترحات وآراء كل من المديرين العاملين  
والمرقبين في وزارة المعارف الذين طلب منهم أن ينقدوا بمسنداتهم  
عن سياسة التعليم بعد الحرب •

وتناول التقرير الأسس اللازمة لتطوير التعليم بحيث يسير في  
اتجاهات أو ابعاد ثلاثة هي الطول والعرض والعمق •

● بعد الطول تناول فيه جميع مراحل ومراحل التعليم ورأى.  
ضرورة العناية بالتعليم الشعبي الاكاديمي وضرورة صبغه بانصبغة  
الزراعية في النقي والصناعية والتجارية في المدن وغنونا الملاحه  
وتشؤون البحر في المدن الساحلية •

● بعد العرض يعنى بالأخذ بمبدأ تكافؤ الفرص وما يترتب عليه  
من تقرير المجانية العامة في المدارس الابتدائية والثانوية والتوسيع  
في مجانية التعليم العالي •

● بعد العمق ويعنى بجودة التعليم وتوجيه كل تلميذ الى حيث  
يستطيع أن ينفع وينمى ويكون مواطنا عاملا كريما في وطن ران كريم.

### ويسمى التقرير الى تدقيق غايتين هما :

- الملائمة بين حاجات مصر وطاقتها وآمالها وبين التعليم الذي يجب أن تقدمه الدولة لأبنائها بهدف اصلاح وترقية شئون البلاد \*
- مسابقة النهضة المصرية للتطور العالمى العام وأن تتجنب مصر كل ما من شأنه أن يضطرها الى العزلة والتخلف ، وأن تشارك فى كل ما من شأنه أن يرفع مكانتها بين الأمم \*

### أهم الانجازات خلال فترات تولية وزارة المعارف تشمل :

#### دور الحضانة ورياض الأطفال :

- انشاء أول دار حضانة رسمية سنة ١٩٤٣ وذلك عندما تنبعت وزارة المعارف الى ظاهرة ازدياد عدد الأمهات العاملات ، والى جانب ذلك الحق ابتداء من سنة ١٩٤٣ ببعض مدارس رياض الأطفال أقسام للحضانة لرعاية أبناء العاملات والموظفات ، وتقرر أن تقبل الأطفال من سن ٢ سنة \*

- تعديل سن الالتحاق بمدارس رياض الأطفال حتى تتمكن منه تأهيل التلاميذ للالتحاق بالمدارس الابتدائية فى سن مبكرة \*

#### المرحلة الاولى :

- تحويل عمل المكاتب العامة فى المحافظات والديريات الى نظام اليوم الكامل وأباحت الوزارة قبول التلاميذ والطلמידات بها من بين الخامسة ليتيسر لمن يريد منهم الالتحاق بالمدارس الابتدائية ادراك

غرضه في السن الملائمة وقد اتخذت الوزارة هذا القرار سنة ١٩٣٥  
لأنها لاحظت أن نظام المكاتب العامة لا يؤهل الأطفال للحاق بالمدارس  
الابتدائية في سن مبكرة .

— البدء في تعميم تجربة قرية المنايل وذلك أعلنت الوزارة أنها  
تتوى أن تتجه بالتعليم وجهة عملية غايتها ترغيب التثقف في العمل .  
وطب أنرزق من خبرات الأرض في النضري ومن عمل السعدين في  
المصانع بالمدن ، وتحقيقا لذلك قررت الوزارة إنشاء مدارس ريفية أولية  
يتلقى فيها الأطفال منذ السنة الأولى التعليم الصناعي والصناعات  
الزراعية إلى جانب الدراسة المعتادة في المدارس الأولية مع العناية  
برفع مستوى الأطفال الصحي وتثقيف أبنائهم ، وقد أنشأت من هذا  
النوع من المدارس ٢٥ مدرسة في سنة ٤٣ — ١٩٤٤ ، وأنشأت ٤٣  
مدرسة أخرى في سنة ٤٤ — ١٩٤٥ وزودت كل مدرسة ببطنة أرض  
صغيرة للأعمال الزراعية وحظائر للدواجن وبما تيسر من الخامات  
وأدوات الزراعة والصناعة ، وعين لكل مدرسة معلم زراعي من حملة  
دبلوم الزراعة المتوسطة ومعلم للصناعة وعين لائتشر هذه المدارس  
وآثرات صحيات .

— تعديل تنظيم المدارس الابتدائية للبنين ، وامتحان شهادة  
اتمام الدراسة الابتدائية بموجب القانون رقم ٢٥ لسنة ١٩٣٥ .  
ووضعت مناهج جديدة للمدارس الابتدائية ، وتم تشكيل لجان لوضع  
كتاب اللغة العربية وفقا للمناهج الجديدة .

وتقرر سنة ١٩٤٤ منح المجانية للمستجدين بالمدارس الابتدائية واعفاء المقيدین بجميع الفرق من المصروفات المدرسية مما ساعد على تقريب المسافة بين التعليم الابتدائي والتعليم الأولي .

### التعليم الثانوي :

— تعديل نظام التعليم الثانوي بموجب القانون رقم ١١ لسنة ١٩٣٥ الخاص بتعديل القانون رقم ٢٦ لسنة ١٩٢٨ ، وبموجب التعديلات الجديدة تم تقسيم التعليم الثانوي الى مرحلة ثقافة عامة مدتها أربع سنوات يدرس فيه الطالب مناهج عامة مشتركة وسنة توجيهية تهدف الى توجيهه الطالب للتخصص في أحد الشعب الثلاث : الأدبي ، أو العلمي أو الرياضي بعد أن كانت شعبة للآداب وأخرى للعلوم . وكان الطالب الذي يجتاز الامتحان بنجاح في نهاية السنوات الأربع الأولى الذي تقرر أن يكون في مقرر السنة الرابعة فقط يحصل على شهادة الدراسة الثانوية انقسم العام ( الثقافة ) وفي نهاية السنة التوجيهية يحصل الطالب الذي يجتاز الامتحان بنجاح على شهادة الدراسة الثانوية القسم الخاص ( التوجيهية ) .

وقد تم هذا التعديل — كما وضحت المذكرة الايضاحية — لأن ثلاث سنوات للثقافة لم تكن تتسع لها .

— وضع المرحلة التوجيهية بهتقضى تعديل سنة ١٩٣٥ تحت إشراف الجامعة وبذلك اتخذت هذه المرحلة صبغة التوجيه للجامعة .

## التعليم الفني والمهني :

— انشاء المكاتب الصناعية سنة ١٩٣٥ لتعليم بعض الصناعات اليدوية البسيطة وكانت مدة الدراسة بهذه المكاتب خمس سنوات انقصت فيما بعد الى ثلاث سنوات فقط واشترط للالتحاق بها الانتهاء من الدراسة بالمدارس الأولية •

— انشاء مكاتب زراعية سنة ١٩٣٥ ملحقة بمدارس الزراعة المتوسطة في مشيخ وشبين الكوم والنيا وطنطا والمنصورة ، وكانت مدة الدراسة بها خمس سنوات انقصت بعد ذلك الى ثلاث سنوات وكانت الدراسة بهذه المكاتب قاصرة على التدريب العملي في الحقول ومرافق المدارس الزراعية التي ألحقت بها هذه المكاتب •

— زيادة مدة الدراسة بمدارس الزراعة المتوسطة ابتداء من سنة ١٩٤٣ الى خمس سنوات بعد أن كانت ثلاث سنوات بعد المرحلة الابتدائية ، على أن تدرس بها المواد الثقافية الى جانب المواد الزراعية وفي عام ١٩٤٤ تقرر زيادة مدة الدراسة بهذه المدارس الى ست سنوات تقسم الى مرحلتين : الأولى ثقافية مدتها أربع سنوات يدرس فيها الطالب المواد المقررة بالقانونية العامة مع دراسة مواد زراعية قليلة ويؤدي الطالب في نهايتها امتحان مساهدة الثقافة العامة الى جانب امتحان المواد الزراعية الى جانب اللغات ويمتحن في نهايتها ليحصل على التوجيهية الزراعية التي تؤهله للالتحاق بكليات الزراعة أو المعهد الزراعي العالي • وبعد سنة واحدة عدل نظام الدراسة فجعلت مدة الدراسة ست سنوات على ثلاث مراحل •

— وضع لائحة لمدارس التجارة المتوسطة بموجب المرسوم بقانون  
رقم ١٠٢ بتاريخ ١٢ سبتمبر ٢٩٣٥ وبموجب هذه اللائحة تحدد الهدف  
من هذه المدارس وشروط القبول بها ، والمواد التي تدرس وإجراءات  
الامتحان بها والمواد التي يتم امتحان الطلبة فيها شفويا وشروط  
النجاح .

وقد خصصت بعض أقسام المدارس التجارية لتدريس مادة  
طرق التجارة باللغة الانجليزية أو اللغة الفرنسية .

### تعليم البنات :

— زيادة مدة الدراسة بالتعليم الثانوي للبنات اعتبارا من سنة  
١٩٣٥ وذلك لتزويد الفتاة بالدراسات النسوية .

— انشاء مدارس مهنية تعنى بالنواحي النسوية يلتحق بها  
خريجات التعليم الأولى . ومن هذه المدارس المكاتب الصناعية للبنات  
التي انشئت سنة ١٩٣٥ .

— انشاء القسم الراقى لمدرسة الثقافة النسوية سنة ١٩٤٣/٤٢  
وتدريج مدة الدراسة به بسنة واحدة لتتخصص في أحد الشعب  
النسوية بصفة أساسية وفي شعبة أخرى بصفة اختيارية ولقد روي  
بعد ذلك زيادة مدة الدراسة به الى سنتين بدلا من سنة واحدة .

— زيادة مدة الدراسة ابتداء من سنة ١٩٤٣ بالمدرسة الراقية  
للفنون الطرزية التي انشئت سنة ١٩٣٨ الى ثلاث سنوات .

وكان الهدف من زيادة مدة الدراسة تمكين الطالبات من دراسة بعض المواد التربوية وطرق التدريس حتى يتمكن من تأدية عملهن كمدرسات في هذا الفن . هذا وقد انتهى أمر هذه المدارس سنة ١٩٤٩، ليحل محلها في نفس السنة قسم الفنون الطرزية بمعهد التدبير المنزلي، والفنون الطرزية ببولاق .

### التعليم الخاص :

— تحديد القواعد الأساسية التي تكفل انتظام أحوال المدارس الحرة من الناحيتين المالية والإدارية بموجب القرار الوزاري رقم ٤٢٢٠ الصادر في ١ يولييه سنة ١٩٣٥ الذي قرر بموجبيه ان يكون بكل مدرسة دفتر إيرادات ومصروفات وسجل لقيود ومصروفات التلاميذ ولتضمن سير انشغاله الإداري بطريقة نظامية أوجب القرار أن يكون بكل مدرسة ملف خاص بكل تلميذ ، واحصاء ببيان عدد التلاميذ وجدول نتائج امتحانات الانتقال بالمدرسة ، ودفتر لقيود أحوال الموظفين بالمدرسة وملف خاص بكل موظف .

— وضع قواعد جديدة لشروط ونظام امتحان الانتقال للتلاميذ المدارس الثانوية الحرة وتلاميذ المنازل بثين وبنات بموجب القرار الوزاري رقم ٤٣٣١ الصادر في ٣ نوفمبر سنة ١٩٣٥ الذي قرر أيضا ان يسدد كل طالب يتقدم لامتحان الانتقال رسماً قدره خمسون قرشاً .

— تنظيم إعباء المدارس الحرة وطريقة تشكيل مجلس إدارة التعليم الحر بموجب القرار الوزاري رقم ٥٧٢٧ الصادر في سنة ١٩٤٢.

### التفذية المدرسية :

— صدور القانون رقم ٣٥ في ٢ أغسطس سنة ١٩٤٢ الذي  
تقرر بسوجه صرف وجبه غذائية واحدة يوميا بالمجان لأطفال المدارس  
الانزامية ( الخاتب العامة ) • ولتحقيق ذلك رصدت الوزارة مبلغ  
١٠٠٠٠٠ جنيه في ميزانية سنة ٤٢ — ١٩٤٣ ثم زيدت الى ٢٥٠٠٠٠  
جنيه من ميزانية السنة التالية زيدت الى نصف مليون جنيه في ميزانية  
سنة ٤٤ — ١٩٤٥ •

### الأنشطة التربوية :

— البدء في سنة ١٩٣٥ في تكرين الجمعيات المدرسية في المدارس  
لممارسة الأنشطة المنخفضة التي تتفق مع ميول التلاميذ وأمكانات المدرسة  
والبيئة ، وكان من الجمعيات التي تفتحت لتحقيق هذا الهدف بجمعيات  
تعنى بالمواد العلمية وقد خصص نصف يوم من أيام الأسبوع  
للزولة الأنشطة •

— تشكيل لجنة لترقية المسرح من حيث : تكرين الفرق ، واعداد  
الممثلين واعداد البعث ، ورفع مستوى التأليف والتعريب . وترقية  
الموسيقى والغناء المسرحي •

### الامتحانات :

— اطلاق دخول امتحان الدور الثاني بموجب القانون رقم ٨  
لسنة ١٩٤٢ الذي أوجب العودة الى النظم التي كانت متبعة بموجب  
القوانين التي صدرت سنة ١٩٣٧ •

## ٥. الإدارة والتنظيم المدرسي

— الاهتمام بالفواحي الإدارية والفنية بالوزارة ولذلك تقرر تعيين الدكتور طه حسين مستشارا غنيا بالوزارة بدرجة وكيل وزارة (قرار وزارى ٥٥٨٩ لسنة ١٩٤٢) كما تقرر انشاء مجلس فنى للتعليم (قرار وزارى رقم ٥٦٠٨ لسنة ١٩٤٢) ثم انشئ مكتب فنى لشروعات التعليم •

— إلغاء المصروفات المدرسية فى التعليم الابتدائى ومنح المجانية للمستجدين بالمدارس الابتدائية مع اعفاء المقيدين عن سبيع الفرق الدراسية من المصروفات بموجب قرار صدر سنة ١٩٤٤ • وبهذا الاجراء أصبح هذا التعليم تعليما شعبيا وزال الفارق الاجتماعى بينه وبين التعليم الأولى وبدأت الهجرة تستند من التعليم الأولى إلى التعليم الابتدائى •

— التخفيف عن أولياء الأمور ولذلك تقرر بهوجب القرار الوزارى رقم ٥٥٩٩ بتاريخ ٢٢ يونية سنة ١٩٤٢ — بصحة ذاتها — أن تسدد المصروفات المدرسية اعتبارا من سنة ٤٢ — ١٩٤٣ — ربعة أقساط فى جميع المدارس على اختلاف أنواعها •

— ترك حرية التصرف للمدارس (بموجب القرار الوزارى رقم ٥٦٦١ بتاريخ سبتمبر سنة ١٨٤٢) بالنسبة لمجانية المستجدين فى حدود ٤٪ من مجموع التلاميذ المستجدين مع مراعاة الشروط والقيود الواردة فى القانون ، على أن تنظر الوزارة فى نسبة الـ ٦٪ الأخرى

وبالنسبة لمجانبة المتعدين تركت الوزارة للمدارس حرية التصرف  
فى حدود ١٪ من مجموع التلاميذ المقيدى مع مراعاة الشروط وأنقيود  
الواردة فى القانون على أن تنتظر الوزارة فى نسبة الـ ٢٪ الإضافية  
وبالنسبة لمجانبة التفوق فقد تركتها الوزارة للمدارس مع مراعاة  
ما جاء فى القانون خاصة بذلك •

— انشاء ادارة جديدة مستقلة للميزانية لسنة ١٩٤٤ تسمى  
« ادارة الميزانية » •

### الميزانية :

— زيادة ميزانية الوزارة فى سنة ١٩٣٥ الى ٣٣٧.٣٥٠ جنيها  
للايوان العام والتعليم ، ٥٧٧.٥٥ جنيها لمصلحة الآثار ٨٦٣٩ جنيها  
لدار الآثار العربية ، ٣٧٨٥.٢٠ جنيها للمتحف القبطى ١٠.٠٠٠ جنيها  
لمجمع اللغة العربية ، ٥٧٨٧٠.٦ جنيها للجامعة المصرية ، ٢٨٧٤١ جنيها  
لدار الكتب •

### المعلمون :

— اعادة المبعدى من معلمى التعليم الأولى واعادة حقوقهم اليم  
واباحة ارتداء الزى الذى يريدونه خاصة وأن بعض المديرى كان يجبر  
المعلمى على ارتداء الزى العربى •

— وضع حد أدنى للمواظبة بدار العلوم بموجب القرار الوزارى  
رقم ٤٣٤١ الصادر فى ١٢ نوفمبر سنة ١٩٣٥ الذى أوجب على طلبة

مدارس العلوم حضور ٧٥٪ على الأقل من مجموع الدروس العملية والمحاضرات المقررة لكل مادة دراسية ، مع حرمان من لا يحصل على الحد الأدنى المقرر من دخول الامتحان بدوريه •

— تشكيل مجلس ادارة معهد التربية برئاسة ناظر المعهد وعضوية مراقب التعليم الابتدائي وكل من الدكتور طه حسين وأمين مرسى قنديل واسماعيل القباني •

— دمج معاهد التربية للبنات فى معهد واحد ابتداء من سنة ١٩٤٢

— انشاء معهد الدراسات العليا لتدريب المدرسين بموجب القرار الوزاري رقم ٥٧٦٦ الصادر فى سنة ١٩٤٢ بهدف اعداد المدرسين لتجنيب وتزويدهم بدراسات علمية لرفع مستواهم العلمى والثقافى •

### التعليم العالى والجامعى :

— تحقيق رغبة أحمد لطفى السيد والرغبة التى أبدتها اللجنة التى شكلتها الحكومة لوضع الأسس التى تقوم عليها الجامعة وذلك بدمج مدارس الهندسة الملكية والزراعة العليا والتجارة العليا والطب البيطرى فى الجامعة بسنة ١٩٣٥ على أن تصحیح هذه المدارس على التوالى كليات : الهندسة والزراعة والتجارة من الحاق مدرسة الطب البيطرى بكلية الطب •

— انشاء وتنظيم جامعة فاروق الأول بالاسكندرية سنة ١٩٤٢ .  
من فروع الجامعة المصرية التى أنشئت بالاسكندرية سنة ١٩٣٨ كفروع

لكليات الآداب والعلوم والهندسة ، مع انشاء كليات جديدة بهذه الجامعة وتعيين عمداء لكليات الجامعة المنشأة حديثا هم : الدكتور محمد محفوظ لطب ، الأستاذ على فتحى للهندسة . الأستاذ حسن فوزى للعلوم ، الأستاذ نهاد سليم للزراعة ، الدكتور زكى عبد المتعال للحقوق ، الدكتور زكى حسن للتجارة مع تعيين الأستاذ حسين حسن عيسى مديرا للجامعة والأستاذ مصطفى عامر وكيلها والأستاذ محمد فريد أبو حديد سكرتيرا عاما للجامعة . وقد بلغت ميزانية جامعة فاروق الأول ٩٠٣٠٠ جنيه فى سنة التأسيس بالمقارنة بميزانية جامعة فؤاد الأول التى وصلت فى ذلك العام الى ٧٩٠٧٠٠ جنيه ثم تخطت الميزانية فى سنة ١٩٤٣ الى ٣٣٥٠٠ جنيه لجامعة فاروق بالمقارنة بمبلغ ١٠٠٧٠٠٠ جنيه لجامعة فؤاد الأول .

— انشاء دبلومات جديدة بالمدرسة العليا للفنون الجميلة بموجب مرسوم صادر فى ٢٦ أبريل سنة ١٩٤٤ هـ : دبلوم فى التصوير ، دبلوم فى النحت ، دبلوم فى الفنون والزخرفة ، دبلوم فى الحفر واشترط للائتحاق بأى من هذه الدبلومات أن يكون المتقدم حاصلا على شهادة اتمام الدراسة من المدرسة العليا للفنون الجميلة فى الفن الذى يرغب فى التقدم للحصول على الدبلوم فيه وأن يقدم عملا فنيا . لموضوع يختاره ويؤدى امتحانا أمام لجنة امتحان الدبلوم .

— اعتبار الامتحانات التى أديت فى الفترة من نوفمبر سنة ١٩١٩ الى نوفمبر سنة ١٩٣٩ أمام لجنة الامتحان التى أوجدتها الى مصر كلية الحقوق التابعة لجامعة باريس لنيل الليسانس فى علم الحقوق

فى حكم ما لو أدت بالمقر الشرعى للكلية المذكورة بشرط أن يكون من  
نالوا هذه الشهادة قد حصلوا على البكالوريا المصرية أو ما يعادلها  
( القانون رقم ٥٦ الصادر فى ٣٠ مايو سنة ١٩٤٤ ) •

— اعتبار شهادة العضوية الملكية لكلية الأطباء الباطنيين بلندن  
والمعطاة من لجنة الامتحان التى ترسلها الكلية الى مصر بسبب ظروف  
الحرب فى حكم ما لو أدت بالمقر الشرعى فى الكلية المذكورة ( القانون  
رقم ٥٧ بتاريخ ٣٠ مايو ١٩٤٤ ) •

— استثناء أبناء الأطباء بموجب «رسوم صادر فى ٢٧ أبريل  
سنة ١٩٤٤ من شروط قبول الطلبة فى كلية الطب •



- ٣ برنامج تحسين التعليم في مصر  
أهدافه - أنجزاته  
أ.د. محمد السيد حسونه
- ١١ الاتجاهات الحديثة في فلسفة التربية  
(٢) الاتجاه الطبيعي في التربية  
د. عصام توفيق قمر
- ٣٠ الاتجاهات الحديثة في استخدام الكمبيوتر  
في تدريس العلوم  
د. عياد أبوالمعاطي الدسوقي
- ٤٨ النظرية البنائية  
نماذج واستراتيجيات  
د. جيهان كمال محمد السيد
- ٦١ المؤشرات التعليمية والمستقبلات  
ماهيتها - فوائدها - تصنيفاتها  
د. محمد صالح ذبيح
- ٦٥ أحمد نجيب الهاللي (باشا)  
وزير التعليم

يسعد صحيفة التربية أن تتلقى مقترحات  
وأراء السادة القراء في المجالات التربوية